URZĄD PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

22/2022

BIULETYN
Urzędu Patentowego

WYNALAZKI
I WZORY UŻYTKOWE



Urząd Patentowy RP – na podstawie art. 43 ust. 1, art. 100 oraz art. 233[1] ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. z 2013 r. poz. 1410 z późniejszymi zmianami) oraz rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów wydanego na podstawie art. 93 oraz art. 101 ust. 2 powołanej ustawy – dokonuje ogłoszenia w „Biuletynie Urzędu Patentowego" o zgłoszonych wynalazkach, wzorach użytkowych.

Ogłoszenia o zgłoszeniach wynalazków i wzorów użytkowych publikowane w Biuletynie podane są w układzie klasowym według Międzynarodowej Klasyfikacji Patentowej i zawierają:
– symbol Międzynarodowej Klasyfikacji Patentowej,
– numer zgłoszenia wynalazku lub wzoru użytkowego,
– datę zgłoszenia wynalazku lub wzoru użytkowego,
– datę i kraj uprzedniego pierwszeństwa oraz numer zgłoszenia lub oznaczenie wystawy,
– nazwisko i imię lub nazwę zgłaszającego,
– miejsce zamieszkania lub siedzibę oraz kraj zgłaszającego,
– nazwisko i imię wynalazcy,
– tytuł wynalazku lub wzoru użytkowego,
– skrót opisu, w razie potrzeby z figurą rysunku,
– liczbę zastrzeżeń,
– daty wprowadzenia zmian zastrzeżeń, jeśli miały miejsce.

W Biuletynie ogłasza się również informacje o międzynarodowych zgłoszeniach wynalazków i wzorów użytkowych, w zakresie których podjęto postępowanie przed Urzędem Patentowym RP działającym jako urząd wyznaczony lub wybrany oraz informacje o złożeniu tłumaczenia na język polski zastrzeżeń patentowych europejskiego zgłoszenia patentowego.

Po wykazie ogłoszeń o zgłoszeniach podaje się wykazy zgłoszeń wynalazków i wzorów użytkowych opublikowanych w danym numerze w układzie numerowym.

* * *

Od dnia ogłoszenia o zgłoszeniu wynalazku i wzoru użytkowego osoby trzecie mogą:
1) zapoznać się ze wskazanym opisem zgłoszeniowym wynalazku lub wzoru użytkowego, zawierającym opis, zastrzeżenia patentowe lub ochronne i rysunki oraz sporządzać z nich odpisy;
2) do czasu wydania decyzji w sprawie udzielenia patentu (prawa ochronnego) – zgłaszać do Urzędu Patentowego uwagi co do istnienia okoliczności uniemożliwiających jego udzielenie.

Informuje się, że kopie opisu zgłoszeniowego wynalazku lub wzoru użytkowego można zamawiać w Urzędzie Patentowym, przy czym w zamówieniu należy podać przynajmniej numer zgłoszenia. Celowe jest podanie innych danych identyfikacyjnych zamawianego materiału np. tytułu wynalazku lub wzoru użytkowego.

SPIS TREŚCI

OGŁOSZENIA O ZGŁOSZONYCH W URZĘDZIE PATENTOWYM WYNALAZKACH I WZORACH UŻYTKOWYCH

I. WYNALAZKI

II. WZORY UŻYTKOWE

III. WYKAZY

BIULETYN
Urzędu Patentowego

WYNALAZKI I WZORY UŻYTKOWE

Warszawa, dnia 30 maja 2022 r. Nr 22

OGŁOSZENIA O ZGŁOSZONYCH W URZĘDZIE PATENTOWYM WYNALAZKACH I WZORACH UŻYTKOWYCH

Cyfrowe kody identyfikujące (wg normy WIPO ST. 9), które poprzedzają informacje o zgłoszonych do opatentowania wynalazkach oraz zgłoszonych do uzyskania prawa ochronnego wzorach użytkowych, mają następujące znaczenie:

(21) – numer zgłoszenia wynalazku lub wzoru użytkowego
(22) – data zgłoszenia wynalazku lub wzoru użytkowego
(23) – dane dotyczące pierwszeństwa z wystawy (data i oznaczenie wystawy)
(31) – numer zgłoszenia priorytetowego
(32) – data zgłoszenia priorytetowego (data pierwszeństwa)
(33) – kraj, w którym dokonano zgłoszenia priorytetowego (kod kraju)*
(51) – symbol Międzynarodowej Klasyfikacji Patentowej
(54) – tytuł wynalazku lub wzoru użytkowego
(57) – skrót opisu w razie potrzeby z figurą rysunku
(61) – nr zgłoszenia głównego
(71) – nazwisko i imię lub nazwa zgłaszającego, a także miejsce zamieszkania lub siedziba oraz kraj zgłaszającego (kod kraju)*
(72) – nazwisko i imię twórcy (ów) wynalazku lub wzoru użytkowego
(86) – data i numer zgłoszenia międzynarodowego
(87) – data i numer publikacji zgłoszenia międzynarodowego
(96) – data i numer zgłoszenia europejskiego
(97) – data i numer publikacji europejskiego zgłoszenia (lub europejskiego patentu jeżeli został udzielony)

Przed cyfrowym kodem identyfikującym (21), umieszczone są następujące literowo-cyfrowe kody rodzaju dokumentu (wg normy WIPO ST. 16):

A1 – ogłoszenie o zgłoszeniu wynalazku
A3 – ogłoszenie o zgłoszeniu wynalazku (na patent dodatkowy)
U1 – ogłoszenie o zgłoszeniu wzoru użytkowego

*) nie podaje się kodu PL

I. WYNALAZKI

DZIAŁ A

PODSTAWOWE POTRZEBY LUDZKIE

A1 (21) **436057** (22) 2020 11 24

(51) *A01G 24/25* (2018.01)

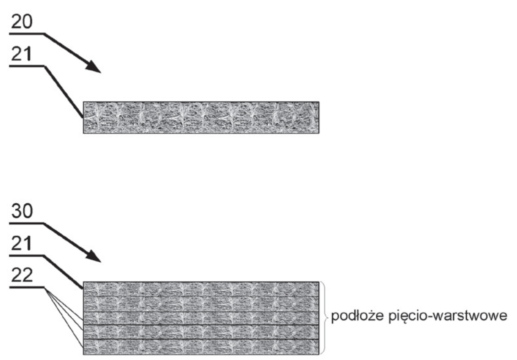
(71) ENKEV POLSKA SPÓŁKA AKCYJNA, Łódź

(72) WIADERNY PIOTR; GWARDYŃSKI MAREK; GROCHULSKI CZESŁAW; DYŚKO JACEK; KANISZEWSKI STANISŁAW

(54) **Biodegradowalne podłoże do uprawy roślin, zastosowanie tego podłoża oraz sposób wytwarzania biodegradowalnego podłoża do uprawy roślin**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest biodegradowalne podłoże do uprawy roślin zawierające warstwę główną (21) w postaci zwartej struktury wzajemnie splątanych włókien kokosowych i włókien lnianych charakteryzujące się tym, że warstwa główna (21) podłoża (20, 30) zawiera: - włókna kokosowe w ilości od 25 do 75% wag. całkowitej masy warstwy głównej (21) podłoża, obejmujące: długie włókna kokosowe, o długości od 80 do 250 mm, w ilości od 40 do 60% wag. w odniesieniu do całkowitej masy włókien kokosowych i krótsze włókna kokosowe, o długości od 30 do 79 mm w ilości od 40 do 60% wag. w odniesieniu do całkowitej masy włókien kokosowych oraz - włókna lniane w ilości od 25 do 75% wag. całkowitej masy warstwy głównej (21) podłoża, obejmujące: długie włókna lniane, o długości od 30 do 300 mm, w ilości od 50 do 80% wag. w odniesieniu do całkowitej masy włókien lnianych oraz krótsze włókna lniane, o długości od 10 do 30 mm, w ilości od 20 do 50% wag. w odniesieniu do całkowitej masy włókien lnianych. Przedmiotem zgłoszenia jest także sposób wytwarzania ww. podłoża oraz jego zastosowanie.

(18 zastrzeżeń)



A1 (21) **436058** (22) 2020 11 24

(51) *A01G 24/25* (2018.01)
A01G 24/44 (2018.01)
A01G 24/46 (2018.01)

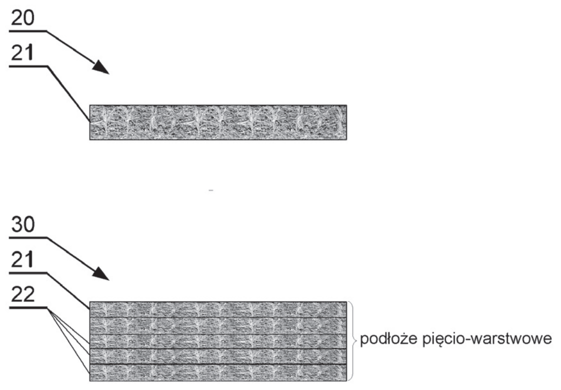
(71) ENKEV POLSKA SPÓŁKA AKCYJNA, Łódź

(72) WIADERNY PIOTR; GWARDYŃSKI MAREK; GROCHULSKI CZESŁAW; DYŚKO JACEK; KANISZEWSKI STANISŁAW

(54) **Biodegradowalne podłoże do uprawy roślin oraz sposób wytwarzania biodegradowalnego podłoża do uprawy roślin**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest biodegradowalne podłoże do uprawy roślin zawierające warstwę główną (21) w postaci zwartej struktury wzajemnie splątanych włókien kokosowych i włókien lnianych charakteryzujące się tym, że warstwa główna (21) podłoża (20, 30) zawiera włókna: - włókna kokosowe w ilości od 25 do 75% wag. całkowitej masy wszystkich włókien warstwy głównej (21) podłoża, obejmujące: długie włókna kokosowe, o długości od 80 do 250 mm, w ilości od 40 do 60% wag. w odniesieniu do całkowitej masy włókien kokosowych i krótsze włókna kokosowe, o długości od 30 do 79 mm, w ilości od 40 do 60% wag. w odniesieniu do całkowitej masy włókien kokosowych, oraz - włókna lniane w ilości od 25 do 75% wag. całkowitej masy wszystkich włókien warstwy głównej (21) podłoża, obejmujące: długie włókna lniane, o długości od 30 do 300 mm, w ilości od 50 do 80% wag. w odniesieniu do całkowitej masy włókien lnianych oraz krótsze włókna lniane o długości od 10 do 30 mm, w ilości od 20 do 50% wag. w odniesieniu do całkowitej masy włókien lnianych, oraz - dodatki: hydrożel substancję wiążącą na bazie kwasu poliakrylowego z dodatkiem aminy jako czynnika sieciującego oraz fosforanów (V) metali alkalicznych: sodu i/lub potasu, oraz kwasy humusowe, w łącznej ilości wszystkich dodatków zakresie od 0,5 do 2% wag. całkowitej masy wszystkich włókien, przy czym warstwa główna (21) podłoża (20, 30) ma postać igłowanej maty o grubości w zakresie od 1,3 do 1,5 cm, gęstości przeigłowań maty w zakresie od 4 do 9 przeigłowań/cm^2 i gęstości powierzchniowej maty od 920 do 1080 g/m^2. Przedmiotem zgłoszenia jest także sposób wytwarzania ww. podłoża do uprawy roślin.

(4 zastrzeżenia)



A1 (21) **436138** (22) 2020 11 26

(51) *A23B 7/005* (2006.01)
A23B 7/04 (2006.01)
A23B 7/144 (2006.01)
A23B 7/152 (2006.01)
A23B 7/153 (2006.01)
A23B 7/157 (2006.01)
A23B 7/08 (2006.01)
A23B 7/10 (2006.01)
A23B 7/148 (2006.01)
A23L 19/00 (2016.01)

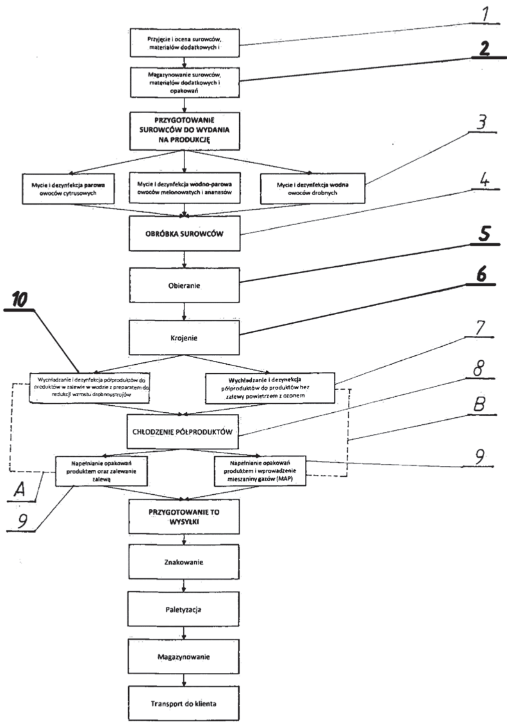
(71) ULRICH-ZWOIŃSKA GRAŻYNA, Warszawa

(72) ULRICH-ZWOIŃSKA GRAŻYNA

(54) **Sposób sporządzania sałatek z owoców i monoproduktów owocowych o przedłużonym okresie przydatności do spożycia**

(57) Rozwiązanie znajduje zastosowanie w przemyśle spożywczym i polega na tym, że owoce po dostarczeniu do zakładu przechowuje się w magazynach wstępnych (2) skąd po selekcji są kierowane do mycia i dezynfekcji, następnie do hali obierania (5) i hali krojenia ręcznego (6). Owoce do konfekcjonowania w zalewie (proces A), wychładza się zanurzając w wodzie o temperaturze 1 - 2°C na przeciąg 3 minut podczas transportu do strefy mieszania, natomiast półprodukty do konfekcjonowania bez zalewy (proces B), poddaje się dwuetapowej redukcji zanieczyszczenia mikrobiologicznego w komorze (10) dozowania schłodzonego, ozowanego powietrza przez okres 8 - 12 minut.

(4 zastrzeżenia)



A1 (21) **436147** (22) 2020 11 27

(51) *A23L 2/14* (2006.01)
A23L 3/44 (2006.01)
A23B 7/024 (2006.01)
A23L 19/00 (2016.01)
F26B 5/04 (2006.01)
F26B 5/06 (2006.01)

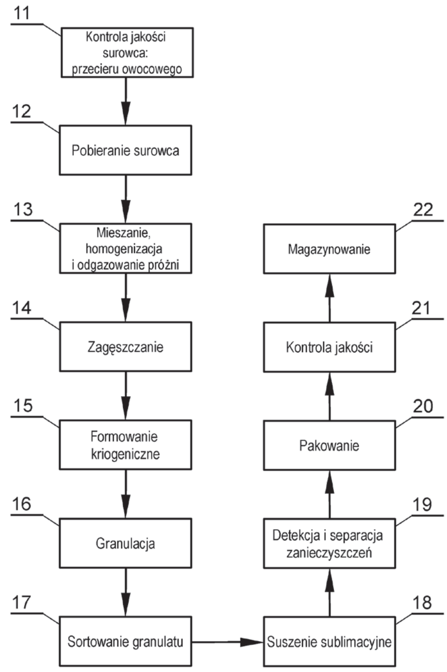
(71) POTĘBSKA DOROTA FRUCTINO, Rybczewice Drugie

(72) POTĘBSKA DOROTA

(54) **Sposób wytwarzania liofilizowanego granulatu owocowego**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest przedstawiony na rysunku sposób wytwarzania liofilizowanego granulatu owocowego, w którym surowiec owocowy w postaci pulpy owocowej i/lub koncentratu owocowego i/lub zagęszczonego soku owocowego poddaje się obróbce wstępnej, a obrobiony wstępnie surowiec owocowy suszy się sublimacyjnie. Obróbkę wstępną prowadzi się w taki sposób, że: surowiec owocowy miesza się i odgazowuje pod zmniejszonym ciśnieniem w zakresie 1 - 120 mbar, utrzymując temperaturę mieszanego i odgazowywanego surowca owocowego w zakresie 2 – 25°C przez czas niezbędny do jego całkowitej homogenizacji, a zhomogenizowany i odgazowany surowiec owocowy zagęszcza się pod zmniejszonym ciśnieniem w zakresie 5 – 150 mbar, utrzymując temperaturę zagęszczanego surowca owocowego w zakresie 25 – 40°C, przez czas niezbędny na usunięcie co najmniej 20% obj. wody z surowca owocowego, przy czym zagęszczony surowiec owocowy poddaje się formowaniu przez zamrażanie, w którym zagęszczony surowiec owocowy dozuje się na ruchomą taśmę transportową do wymrażania, formując warstwę surowca owocowego o grubości od 5 do 20 mm, a podczas transportu surowiec owocowy schładza się przeponowo za pomocą instalacji chłodniczej zainstalowanej pod taśmą transportową, do temperatury nie wyższej niż 35°C przez czas od 3 do 14 minut, a zamrożoną warstwę surowca owocowego rozdrabnia się w procesie granulacji do uziarnienia w zakresie 0,1 – 30 mm, utrzymując temperaturę rozdrabnianej warstwy surowca owocowego nie wyższą niż -35.C Rozdrobniony, zamrożony surowiec owocowy suszy się natomiast sublimacyjnie w liofilizatorze z półkami, na których rozkłada się równomiernie zamrożony surowiec i które wzbudza się w drgania o częstotliwości akustycznej, pod ciśnieniem w zakresie 0,1 – 1,5 hPa przez czas niezbędny do zmniejszenia zawartości wody w suszonym surowcu do wartości nie większej niż 5% wag.

(6 zastrzeżeń)



A1 (21) **436092** (22) 2020 11 25

(51) *A47F 5/11* (2006.01)
B65D 5/32 (2006.01)
B31D 5/00 (2017.01)

(71) GIL JERZY FIRMA PRODUKCYJNO-HANDLOWA SEPPA SPÓŁKA CYWILNA, Chełmża; WĘGRZYN PAWEŁ FIRMA PRODUKCYJNO-HANDLOWA SEPPA SPÓŁKA CYWILNA, Chełmża

(72) WĘGRZYN PAWEŁ; GIL JERZY; SYCH KRZYSZTOF

(54) **Sposób wytwarzania wielofunkcyjnego ekspozytora kartonowego dla produktów**

(57) Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania wielofunkcyjnego ekspozytora kartonowego dla produktów. Wynalazek ma zastosowanie w branży papierniczej, jednak odgrywa rolę także w szeroko rozumianej dziedzinie, jaką jest sprzedaż detaliczna, w szczególności w sieciach marketowych. Sposób innowacyjnego wytwarzania wielofunkcyjnego ekspozytora kartonowego dla produktów polega na tym, że projektuje się wymiary pojedynczej tacki i wyznacza się ilość tacek przypadającą na pojedynczy ekspozytor, przy czym sprawdza się i zapewnia wytrzymałość tacki oraz podestu na złamanie bądź mechaniczne uszkodzenie na skutek przeciążenia. Podest ustawia się pod co najmniej jedną tacką na nim ustawioną, z czego tackę przeznacza się na dedykowane dla niej produkty, które aplikuje się na tackę, a po zaaplikowaniu tackę i korzystnie podest zamyka się korzystnie otaczając je obwiednio-

wo-nasadczą osłoną kartonową bądź obwolutą, korzystnie kartonową i/lub foliową, uzyskując kompleksowy produkt dedykowany zarówno dla danego produktu, jak i dla danego dostawcy produktów. Podczas projektowania wyznacza się powierzchnię dna tacki i wysokość jej ścian bocznych, które składa się w tackę z wykroju, a tackę ustawia na kartonowym podeście, korzystnie jedna na drugiej, z wykorzystaniem ścian tacki powstałej z wykroju, zestawiając ekspozytor będący przedmiotem projektu. W wykroju wykonuje się linie cięcia i bigowania, wykrój składa się i klei, a następnie aplikuje się na każdą tackę zadany wolumen produktu dedykowanego. Przed wykonaniem projektu określa się sumaryczną masę dedykowanych produktów aplikowanych na daną tackę oraz sumaryczną masę dedykowanych produktów aplikowanych na dany ekspozytor, ale tak, że każda tacka posiada korzystnie zmienną wytrzymałość dla różnych dedykowanych produktów aplikowanych, ale stałą wytrzymałość dla tego samego dedykowanego produktu aplikowanego, a podest posiada wytrzymałość dla sumarycznej masy na nim ustawionej. Przy tym koreluje się w sposób precyzyjny wytrzymałość tacki z obciążeniem wynikającym z zaaplikowanymi do niej dedykowanymi produktami i odpowiednio wytrzymałość podestu zintegrowanego z co najmniej jedną taką ustawioną na nim obciążoną tacką, a to poprzez uprzednie wykonanie tektury z tylu warstw papieru, które stanowią o dopasowaniu z przewymiarowaniem wytrzymałości na złamanie lub uszkodzenie mechaniczne tacki i odpowiednio podestu tak, że dla danej powierzchni tektury przeznaczonej na dno tacki jej wytrzymałość na złamanie jest o co najwyżej 25% wyższa niż na ciężar dedykowanych produktów wywołujący takie złamanie. Obiera się tą ilość warstw jako grubość tacki dedykowaną dla produktów, uwzględniając także dodatkowo krzyżową zależność doboru ilości warstw tektury dla docelowej powierzchni podestu, przy czym wytwarza się tekturę przeznaczoną na tackę bądź na wkładkę do tacki i korzystnie niezależnie wytwarza się tekturę przeznaczoną na ściany tacki i niezależnie na podest, po czym dopiero wówczas tnie się tekturę wykonując z niej kartonowy wykrój dla tacki.

(21 zastrzeżeń)

Data wprowadzenia zmiany zastrzeżeń: 2021 02 04

A1 (21) **436157** (22) 2020 11 27

(51) *A47F 10/00* (2006.01)

(71) INTEGER.PL SPÓŁKA AKCYJNA, Kraków
(72) BRZOSKA RAFAŁ

(54) **Sposób nadania przesyłki bez etykiety**

(57) Sposób nadania przesyłki bez etykiety za pomocą wielokomorowego automatycznego urządzenia nadawczo-odbiorczego wyposażonego w skaner, obejmujący etapy zdalnego otwarcia drzwi komory wielokomorowego automatycznego urządzenia nadawczo-odbiorczego, umieszczenia przesyłki w komorze wielokomorowego automatycznego urządzenia nadawczo-odbiorczego, automatycznego zablokowania drzwi komory wielokomorowego automatycznego urządzenia nadawczo-odbiorczego po ich zamknięciu, przy czym etykieta generowana jest po zakończeniu procesu nadania przesyłki charakteryzuje się tym, że wprowadzenie danych do umieszczenia na etykiecie wysyłkowej następuje za pomocą urządzenia mobilnego nadawcy. Urządzenie mobilne nadawcy jest skomunikowane z wielokomorowym automatycznym urządzeniem nadawczo-odbiorczym za pomocą centralnego systemu komputerowego, który generuje przesyłkę wirtualną z unikalnym kod nadania, który pozostaje niezmienny w toku całego procesu. Centralny system komputerowy powiązuje unikalny kod nadania z kodem etykiety tymczasowej nakładanej na przesyłkę po wyjęciu z komory wielokomorowego automatycznego urządzenia nadawczo-odbiorczego po zeskanowaniu kodu umieszczonego na etykiecie tymczasowej przez skaner wielokomorowego automatycznego urządzenia nadawczo-odbiorczego. Następnie, wielokomorowe automatyczne urządzenie nadawczo-odbiorcze wykrywa urządzenie mobilne nadawcy za pomocą geolokalizacji i pobranie informacji o przesyłce z centralnego systemu komputerowego następuje w czasie rzeczywistym.

(6 zastrzeżeń)

A1 (21) **436123** (22) 2020 11 27

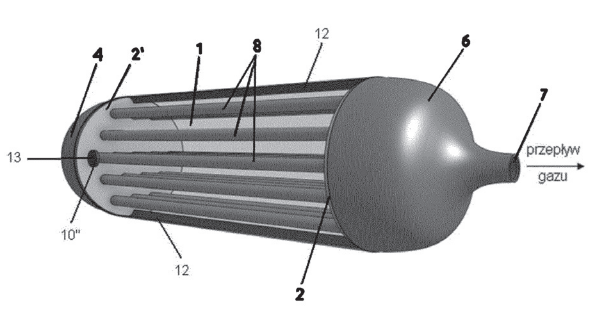
(51) *A61M 1/16* (2006.01)
A61M 1/18 (2006.01)
A61M 1/20 (2006.01)
B01D 63/04 (2006.01)
B01D 63/06 (2006.01)
B01D 61/18 (2006.01)
B01D 61/28 (2006.01)
B01D 69/00 (2006.01)

(71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice; ŚLĄSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY W KATOWICACH, Katowice; AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice
(72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA; OKŁA HUBERT; PRZYBYŁA MATEUSZ; TREJNOWSKA EWA; SKOCZYŃSKI SZYMON; BROŻEK GRZEGORZ; SKOCZYŃSKA AGNIESZKA; KNAPIK PIOTR; ZEMBALA MICHAŁ; DAROCHA TOMASZ; MENDRALA KONRAD; MIZIA STEC KATARZYNA; STANULA ARKADIUSZ

(54) **Urządzenie do utlenowania krwi**

(57) Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do utlenowania krwi (oksygenator do oksygenacji krwi) stosowane do uzupełniania niedoborów tlenu we krwi niedotlenionej, zwłaszcza w przypadkach zespołu ostrej niewydolności oddechowej. Urządzenie zawiera komorę wymiany gazowej (1) o podłużnym kształcie w postaci walca prostego lub walca eliptycznego, w którego podstawach (2 i 2') wykonane są otwory przelotowe, przy czym z jednej strony komora (1) połączona jest gazoszczelnie ze zbiornikiem wyrównawczym (4) doprowadzającym do komory (1) mieszaninę gazową zawierającą tlen, mającym otwór wlotowy mieszaniny gazowej z instalacji podającej tę mieszaninę, a z drugiej strony komora (1) połączona jest gazoszczelnie ze zbiornikiem odprowadzającym (6) z komory mieszaninę gazową, mającym otwór wylotowy (7) mieszaniny gazowej, a wewnątrz komory (1) umieszczona jest membrana w postaci wiązki kapilar (8) równoległych względem osi wzdłużnej komory (1) oraz nawzajem względem siebie, wykonanych z materiału półprzepuszczalnego, to jest przepuszczalnego dla cząsteczek mieszaniny gazowej a nieprzepuszczalnego dla cząstek krwi, przy czym końce kapilar (8) z obu stron zakotwione są w otworach przelotowych w podstawach (2, 2') komory (1), a kapilary (8) zakotwione między podstawami komory naprężone są siłą naprężającą o wartości od 1 do 100 N, korzystnie 10 N, ponadto w ściance bocznej komory (1) w pobliżu każdej podstawy (2, 2') komory, wykonane jest co najmniej po jednym otworze wlotowo/wylotowym strumienia krwi.

(12 zastrzeżeń)



A1 (21) **436124** (22) 2020 11 27

(51) *A61M 1/16* (2006.01)
A61M 1/18 (2006.01)
A61M 1/20 (2006.01)
B01D 63/04 (2006.01)
B01D 63/06 (2006.01)
B01D 61/18 (2006.01)
B01D 61/28 (2006.01)
B01D 69/00 (2006.01)

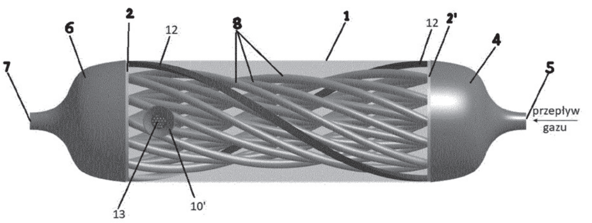
(71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice; ŚLĄSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY W KATOWICACH, Katowice; AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice

(72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA; OKŁA HUBERT; PRZYBYŁA MATEUSZ; TREJNOWSKA EWA; SKOCZYŃSKI SZYMON; BROŻEK GRZEGORZ; SKOCZYŃSKA AGNIESZKA; KNAPIK PIOTR; ZEMBALA MICHAŁ; DAROCHA TOMASZ; MENDRALA KONRAD; MIZIA STEC KATARZYNA; STANULA ARKADIUSZ

(54) **Urządzenie do utlenowania krwi**

(57) Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do utlenowania krwi (oksygenator do oksygenacji krwi) stosowane do uzupełniania niedoborów tlenu we krwi niedotlenionej, zwłaszcza w przypadkach zespołu ostrej niewydolności oddechowej. Urządzenie zawiera komorę wymiany gazowej (1) o podłużnym kształcie w postaci walca prostego lub walca eliptycznego, w którego podstawach (2 i 2') wykonane są otwory przelotowe, przy czym z jednej strony komora (1) połączona jest gazoszczelnie ze zbiornikiem wyrównawczym (4) doprowadzającym do komory (1) mieszaninę gazową zawierającą tlen, mającym otwór wlotowy (5) mieszaniny gazowej z instalacji podającej tę mieszaninę, a z drugiej strony komora (1) połączona jest gazoszczelnie ze zbiornikiem odprowadzającym (6) z komory mieszaninę gazową, mającym otwór wylotowy (7) mieszaniny gazowej, a wewnątrz komory (1) umieszczona jest membrana w postaci wiązki kapilar (8) wykonanych z materiału półprzepuszczalnego, to jest przepuszczalnego dla cząsteczek mieszaniny gazowej a nieprzepuszczalnego dla cząstek krwi, których końce z obu stron zakotwione są w otworach przelotowych w podstawach (2, 2') komory (1), a kapilary (8) ukształtowane są spiralnie, to jest skręcone są wzdłuż osi wzdłużnej komory (1) o jednakowy kąt mieszczący się w zakresie od 15 do 720 stopni korzystnie o kąt od 90 do 360 stopni i naprężone są siłą naprężającą o wartości od 1 do 100 N, korzystnie 10 N, ponadto w ściance bocznej komory (1) w pobliżu każdej podstawy (2, 2') komory, wykonane jest co najmniej po jednym otworze wlotowo/wylotowym strumienia krwi.

(12 zastrzeżeń)



A1 (21) **436125** (22) 2020 11 27

(51) *A61M 1/16* (2006.01)
A61M 1/18 (2006.01)
A61M 1/20 (2006.01)
A61M 1/36 (2006.01)
B01D 63/04 (2006.01)
B01D 63/06 (2006.01)
B01D 61/18 (2006.01)
B01D 61/28 (2006.01)
B01D 69/00 (2006.01)

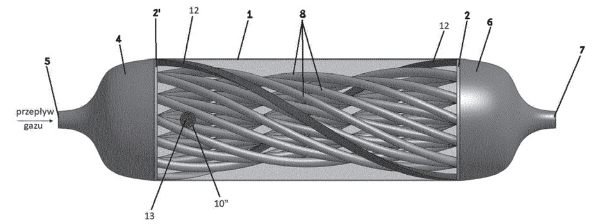
(71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice; ŚLĄSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY W KATOWICACH, Katowice; AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice

(72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA; OKŁA HUBERT; PRZYBYŁA MATEUSZ; TREJNOWSKA EWA; SKOCZYŃSKI SZYMON; BROŻEK GRZEGORZ; SKOCZYŃSKA AGNIESZKA; KNAPIK PIOTR; ZEMBALA MICHAŁ; DAROCHA TOMASZ; MENDRALA KONRAD; MIZIA STEC KATARZYNA; STANULA ARKADIUSZ

(54) **Urządzenie do utlenowania krwi**

(57) Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do utlenowania krwi (oksygenator do oksygenacji krwi) stosowane do uzupełniania niedoborów tlenu we krwi niedotlenionej, zwłaszcza w przypadkach zespołu ostrej niewydolności oddechowej. Urządzenie zawiera komorę wymiany gazowej (1) o podłużnym kształcie w postaci walca prostego lub walca eliptycznego, w którego podstawach (2 i 2') wykonane są otwory przelotowe przy czym z jednej strony komora (1) połączona jest gazoszczelnie ze zbiornikiem wyrównawczym (4) doprowadzającym do komory (1) mieszaninę gazową zawierającą tlen, mającym otwór wlotowy (5) mieszaniny gazowej z instalacji podającej tę mieszaninę, a z drugiej strony komora (1) połączona jest gazoszczelnie ze zbiornikiem odprowadzającym (6) z komory mieszaninę gazową, mającym otwór wylotowy (7) mieszaniny gazowej, a wewnątrz komory (1) umieszczona jest membrana w postaci wiązki kapilar (8) wykonanych z materiału półprzepuszczalnego, to jest przepuszczalnego dla cząsteczek mieszaniny gazowej a nieprzepuszczalnego dla cząstek krwi, których końce z obu stron zakotwione są w otworach przelotowych (3) w podstawach (2, 2') komory (1), a kapilary (8) ukształtowane są spiralnie, to jest skręcone są wzdłuż osi wzdłużnej komory (1) o jednakowy kąt mieszczący się w zakresie od 15 do 720 stopni, korzystnie o kąt od 90 do 360 stopni i naprężone są siłą naprężającą o wartości od 1 do 100 N, korzystnie 10 N, ponadto w ściance bocznej komory (1) w pobliżu każdej podstawy (2, 2') komory, wykonane jest co najmniej po jednym otworze wlotowo/wylotowym strumienia krwi, przy czym do otworu/otworów wlotowego/ych (10') strumienia krwi do komory (1) wymiany gazowej podłączona jest chłodnica strumienia krwi o parametrach umożliwiających jej schłodzenie, korzystnie o wartość od 0,5 do 3,5°C, natomiast w korzystnym wariancie do otworu/otworów wylotowego/ych strumienia krwi z komory (1) wymiany gazowej podłączony jest moduł grzewczy strumienia krwi o parametrach umożliwiających jej podgrzanie do fizjologicznej temperatury krwi.

(14 zastrzeżeń)



A1 (21) **436126** (22) 2020 11 27

(51) *A61M 1/16* (2006.01)
A61M 1/18 (2006.01)
A61M 1/20 (2006.01)
A61M 1/36 (2006.01)
B01D 63/04 (2006.01)
B01D 63/06 (2006.01)
B01D 61/18 (2006.01)
B01D 61/28 (2006.01)
B01D 69/00 (2006.01)

(71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice; ŚLĄSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY W KATOWICACH, Katowice; AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice

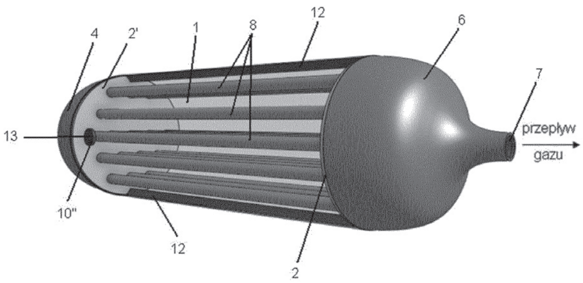
(72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA; OKŁA HUBERT; PRZYBYŁA MATEUSZ; TREJNOWSKA EWA; SKOCZYŃSKI SZYMON; BROŻEK GRZEGORZ; SKOCZYŃSKA AGNIESZKA; KNAPIK PIOTR; ZEMBALA MICHAŁ; DAROCHA TOMASZ; MENDRALA KONRAD; MIZIA STEC KATARZYNA; STANULA ARKADIUSZ

(54) **Urządzenie do utlenowania krwi**

(57) Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do utlenowania krwi (oksygenator do oksygenacji krwi) stosowane do uzupełniania niedoborów tlenu we krwi niedotlenionej, zwłaszcza w przypad-

kach zespołu ostrej niewydolności oddechowej. Urządzenie zawiera komorę wymiany gazowej (1) o podłużnym kształcie w postaci walca prostego lub walca eliptycznego, w którego podstawach (2 i 2') są otwory przelotowe, przy czym z jednej strony komora (1) połączona jest gazoszczelnie ze zbiornikiem wyrównawczym (4) doprowadzającym do komory (1) mieszaninę gazową zawierającą tlen, mającym otwór wlotowy mieszaniny gazowej z instalacji podającej tę mieszaninę, a z drugiej strony komora (1) połączona jest gazoszczelnie ze zbiornikiem odprowadzającym (6) z komory mieszaninę gazową, mającym otwór wylotowy (7) mieszaniny gazowej, a wewnątrz komory (1) umieszczona jest membrana w postaci wiązki kapilar (8) równoległych względem osi wzdłużnej komory (1) oraz nawzajem względem siebie, wykonanych z materiału półprzepuszczalnego, to jest przepuszczalnego dla cząsteczek mieszaniny gazowej a nieprzepuszczalnego dla cząstek krwi, przy czym końce kapilar (8) z obu stron zakotwione są w otworach przelotowych w podstawach (2, 2') komory (1), a kapilary (8) zakotwione między podstawami komory naprężone są siłą naprężającą o wartości od 1 do 100 N, korzystnie 10 N, ponadto w ściance bocznej komory (1) w pobliżu każdej podstawy (2, 2') komory, wykonane jest co najmniej po jednym otworze wlotowo/wylotowym strumienia krwi, przy czym do otworu/otworów wlotowego/ych strumienia krwi do komory (1) wymiany gazowej podłączona jest chłodnica strumienia krwi o parametrach umożliwiających jej schłodzenie, korzystnie o wartość od 0,5 do 3,5°C, natomiast w korzystnym wariancie do otworu/otworów wylotowego/ych (10'') strumienia krwi z komory (1) wymiany gazowej podłączony jest moduł grzewczy strumienia krwi o parametrach umożliwiających jej podgrzanie do fizjologicznej temperatury krwi.

(14 zastrzeżeń)



A1 (21) **436127** (22) 2020 11 27

(51) *A61M 1/16* (2006.01)
A61M 1/18 (2006.01)
A61M 1/20 (2006.01)
A61M 1/36 (2006.01)
B01D 63/04 (2006.01)
B01D 63/06 (2006.01)
B01D 61/18 (2006.01)
B01D 61/28 (2006.01)
B01D 69/00 (2006.01)

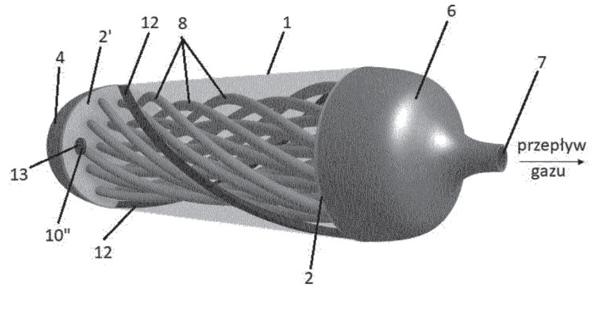
(71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice; ŚLĄSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY W KATOWICACH, Katowice; AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice

(72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA; OKŁA HUBERT; PRZYBYŁA MATEUSZ; TREJNOWSKA EWA; SKOCZYŃSKI SZYMON; BROŻEK GRZEGORZ; SKOCZYŃSKA AGNIESZKA; KNAPIK PIOTR; ZEMBALA MICHAŁ; DAROCHA TOMASZ; MENDRALA KONRAD; MIZIA STEC KATARZYNA; STANULA ARKADIUSZ

(54) **Urządzenie do utlenowania krwi, z membraną z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych**

(57) Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do utlenowania krwi (oksygenator do oksygenacji krwi), z membraną z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, stosowane do uzupełniania niedoborów tlenu we krwi niedotlenionej, zwłaszcza w przypadkach zespołu ostrej niewydolności oddechowej. Urządzenie zawiera komorę wymiany gazowej (1) o podłużnym kształcie w postaci walca prostego lub walca eliptycznego, w którego podstawach (2 i 2') wykonane są otwory przelotowe, przy czym z jednej strony komora (1) połączona jest gazoszczelnie ze zbiornikiem wyrównawczym (4) doprowadzającym do komory (1) mieszaninę gazową zawierającą tlen, mającym otwór wlotowy mieszaniny gazowej z instalacji podającej tę mieszaninę, a z drugiej strony komora (1) połączona jest gazoszczelnie ze zbiornikiem odprowadzającym (6) z komory mieszaninę gazową, mającym otwór wylotowy (7) mieszaniny gazowej, a wewnątrz komory (1) umieszczona jest membrana w postaci wiązki kapilar (8) wykonanych z materiału półprzepuszczalnego, to jest przepuszczalnego dla cząsteczek mieszaniny gazowej a nieprzepuszczalnego dla cząstek krwi, których końce z obu stron zakotwione są w otworach przelotowych w podstawach (2, 2') komory (1), kapilary (8) naprężone są siłą naprężającą o wartości od 1 do 100 N, i są równolegle względem osi wzdłużnej komory (1) oraz nawzajem względem siebie, lub w korzystniejszym wariancie ukształtowane są spiralnie, to jest skręcone są wzdłuż osi wzdłużnej komory (1) o jednakowy kąt mieszczący się w zakresie od 15 do 720 stopni, ponadto w ściance bocznej komory (1) w pobliżu każdej podstawy (2, 2') komory, wykonane jest co najmniej po jednym otworze wlotowo/wylotowym strumienia krwi, przy czym kapilary tworzące membranę mają postać rurek o średnicy zewnętrznej od 30 do 600 µm i wykonane są z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych składającego się z: - bazy w postaci polipropylenu (PP) lub poliuretanu (PU) lub politereftalanu etylenu (PET) lub poliwęglanu (PC) lub polioksymetylenu (POM) lub polisulfonu (PSU) lub silikonu lub polimeru fluorowego, korzystnie poli(tetrafluoroetylenu) (PTFE) lub polifluorku winylidenu (PVDF) lub kopolimeru tetrafluoroetylenu i heksafluoropropylenu (FEP), - domieszki 4-(difenyloamino)benzaldehydu, w proporcji baza-domieszka od 50 ÷ 1 do 5000 ÷ 1, oraz - domieszki 1,3-indandionu w ilości baza-domieszka 50 ÷ 1 do 5000 ÷ 1.

(14 zastrzeżeń)



A1 (21) **436128** (22) 2020 11 27

(51) *A61M 1/16* (2006.01)
A61M 1/18 (2006.01)
A61M 1/20 (2006.01)
A61M 1/36 (2006.01)
B01D 63/04 (2006.01)
B01D 63/06 (2006.01)
B01D 61/18 (2006.01)
B01D 61/28 (2006.01)
B01D 69/00 (2006.01)

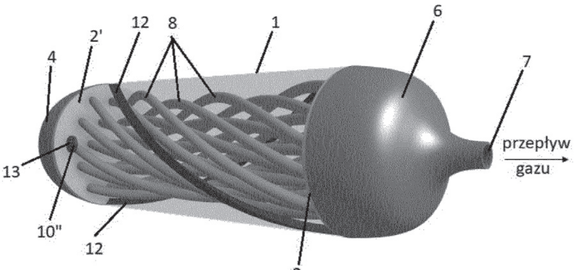
(71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice; ŚLĄSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY W KATOWICACH, Katowice; AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice

(72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA; OKŁA HUBERT; PRZYBYŁA MATEUSZ; TREJNOWSKA EWA; SKOCZYŃSKI SZYMON; BROŻEK GRZEGORZ; SKOCZYŃSKA AGNIESZKA; KNAPIK PIOTR; ZEMBALA MICHAŁ; DAROCHA TOMASZ; MENDRALA KONRAD; MIZIA STEC KATARZYNA; STANULA ARKADIUSZ

(54) **Urządzenie do utlenowania krwi, z membraną z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych**

(57) Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do utlenowania krwi (oksygenator do oksygenacji krwi), z membraną z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych stosowane do uzupełniania niedoborów tlenu we krwi niedotlenionej, zwłaszcza w przypadkach zespołu ostrej niewydolności oddechowej. Urządzenie zawiera komorę wymiany gazowej (1) o podłużnym kształcie w postaci walca prostego lub walca eliptycznego, w którego podstawach (2 i 2') wykonane są otwory przelotowe, przy czym z jednej strony komora (1) połączona jest gazoszczelnie ze zbiornikiem wyrównawczym (4) doprowadzającym do komory (1) mieszaninę gazową zawierającą tlen, mającym otwór wlotowy mieszaniny gazowej z instalacji podającej tę mieszaninę, a z drugiej strony komora (1) połączona jest gazoszczelnie ze zbiornikiem odprowadzającym (6) z komory mieszaninę gazową, mającym otwór wylotowy (7) mieszaniny gazowej, a wewnątrz komory (1) umieszczona jest membrana w postaci wiązki kapilar (8) wykonanych z materiału półprzepuszczalnego, to jest przepuszczalnego dla cząsteczek mieszaniny gazowej a nieprzepuszczalnego dla cząstek krwi, których końce z obu stron zakotwione są w otworach przelotowych w podstawach (2, 2') komory (1) kapilary (8) naprężone są siłą naprężającą o wartości od 1 do 100 N, i są równoległe względem osi wzdłużnej komory (1) oraz nawzajem względem siebie, lub w korzystniejszym wariancie ukształtowane są spiralnie, to jest skręcone są wzdłuż osi wzdłużnej komory (1) o jednakowy kąt mieszczący się w zakresie od 15 do 720 stopni, korzystnie o kąt od 90 do 360 stopni, ponadto w ściance bocznej komory (1) w pobliżu każdej podstawy (2, 2') komory, wykonane jest co najmniej po jednym otworze wlotowo/wylotowym strumienia krwi, przy czym kapilary tworzące membranę mają postać rurek o średnicy zewnętrznej od 30 do 600 µm, i wykonana jest z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych składającego się z: - bazy w postaci polipropylenu (PP) lub poliuretanu (PU) lub politereftalanu etylenu (PET) lub poliwęglanu (PC) lub polioksymetylenu (POM) lub polisulfonu (PSU) lub silikonu lub polimeru fluorowego, korzystnie poli(tetrafluoroetylenu) (PTFE) lub polifluorku winylidenu (PVDF) lub kopolimeru tetrafluoroetylenu i heksafluoropropylenu (FEP), - domieszki 4-(difenyloamino)benzaldehydu, w proporcji baza-domieszka od 50 ÷ 1 do 5000 ÷ 1, - domieszki 1,3-indandionu w proporcji baza-domieszka 50 ÷ 1 do 5000 ÷ 1, - domieszki albuminy wbudowanej w mikrostrukturę materiału bazowego, w proporcji baza-domieszka od 80 ÷ 1 do 1200 ÷ 1.

(14 zastrzeżeń)



A1 (21) **436129** (22) 2020 11 27

(51) *A61M 1/16* (2006.01)
A61M 1/18 (2006.01)
A61M 1/20 (2006.01)
A61M 1/36 (2006.01)
B01D 63/04 (2006.01)
B01D 63/06 (2006.01)
B01D 61/18 (2006.01)
B01D 61/28 (2006.01)
B01D 69/00 (2006.01)

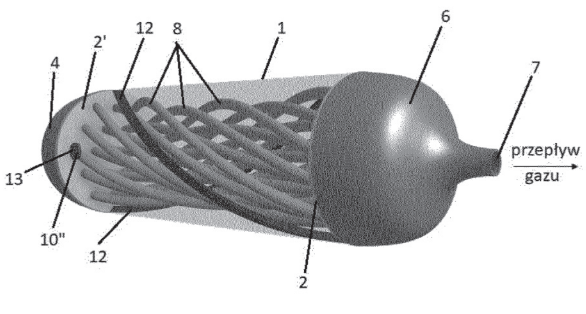
(71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice; ŚLĄSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY W KATOWICACH, Katowice; AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice

(72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA; OKŁA HUBERT; PRZYBYŁA MATEUSZ; TREJNOWSKA EWA; SKOCZYŃSKI SZYMON; BROŻEK GRZEGORZ; SKOCZYŃSKA AGNIESZKA; KNAPIK PIOTR; ZEMBALA MICHAŁ; DAROCHA TOMASZ; MENDRALA KONRAD; MIZIA STEC KATARZYNA; STANULA ARKADIUSZ

(54) **Urządzenie do utlenowania krwi, z membraną z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych**

(57) Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do utlenowania krwi (oksygenator do oksygenacji krwi), z membraną z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych, stosowane do uzupełniania niedoborów tlenu we krwi niedotlenionej, zwłaszcza w przypadkach zespołu ostrej niewydolności oddechowej. Urządzenie zawiera komorę wymiany gazowej (1) o podłużnym kształcie w postaci walca prostego lub walca eliptycznego, w którego podstawach (2 i 2') wykonane są otwory przelotowe, przy czym z jednej strony komora (1) połączona jest gazoszczelnie ze zbiornikiem wyrównawczym (4) doprowadzającym do komory (1) mieszaninę gazową zawierającą tlen, mającym otwór wlotowy mieszaniny gazowej z instalacji podającej tę mieszaninę, a z drugiej strony komora (1) połączona jest gazoszczelnie ze zbiornikiem odprowadzającym (6) z komory mieszaninę gazową, mającym otwór wylotowy (7) mieszaniny gazowej, a wewnątrz komory (1) umieszczona jest membrana w postaci wiązki kapilar (8) wykonanych z materiału półprzepuszczalnego, to jest przepuszczalnego dla cząsteczek mieszaniny gazowej a nieprzepuszczalnego dla cząstek krwi, których końce z obu stron zakotwione są w otworach przelotowych w podstawach (2, 2') komory (1) kapilary (8) naprężone są siłą naprężającą o wartości od 1 do 100 N, i są równoległe względem osi wzdłużnej komory (1) oraz nawzajem względem siebie, lub w korzystniejszym wariancie ukształtowane są spiralnie, to jest skręcone są wzdłuż osi wzdłużnej komory (1) o jednakowy kąt mieszczący się w zakresie od 15 do 720 stopni, ponadto w ściance bocznej komory (1) w pobliżu każdej podstawy (2, 2') komory, wykonane jest co najmniej po jednym otworze wlotowo/wylotowym strumienia krwi, przy czym kapilary tworzące membranę mają postać rurek o średnicy zewnętrznej od 30 do 600 µm i wykonane są z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych, składającego się z: - bazy w postaci polipropylenu (PP) lub poliuretanu (PU) lub politereftalanu etylenu (PET) lub poliwęglanu (PC) lub polioksymetylenu (POM) lub polisulfonu (PSU) lub silikonu lub polimeru fluorowego, korzystnie poli(tetrafluoroetylenu) (PTFE) lub polifluorku winylidenu (PVDF) lub kopolimeru tetrafluoroetylenu i heksafluoropropylenu (FEP), - domieszki 4-(difenyloamino)benzaldehydu, w proporcji baza-domieszka od 50 ÷ 1 do 5000 ÷ 1, oraz - domieszki 1,3-indandionu w ilości baza-domieszka 50 ÷ 1 do 5000 ÷ 1, - domieszki argatrobanu wbudowanej w mikrostrukturę materiału bazowego, w proporcji baza-domieszka od 80 ÷ 1 do 1200 ÷ 1.

(14 zastrzeżeń)



A1 (21) **436130** (22) 2020 11 27

(51) *A61M 1/16* (2006.01)
A61M 1/18 (2006.01)
A61M 1/20 (2006.01)
A61M 1/36 (2006.01)
B01D 63/04 (2006.01)
B01D 63/06 (2006.01)
B01D 61/18 (2006.01)
B01D 61/28 (2006.01)
B01D 69/00 (2006.01)

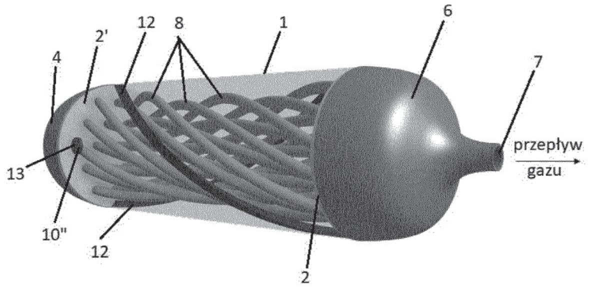
(71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice; ŚLĄSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY W KATOWICACH, Katowice; AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice

(72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA; OKŁA HUBERT; PRZYBYŁA MATEUSZ; TREJNOWSKA EWA; SKOCZYŃSKI SZYMON; BROŻEK GRZEGORZ; SKOCZYŃSKA AGNIESZKA; KNAPIK PIOTR; ZEMBALA MICHAŁ; DAROCHA TOMASZ; MENDRALA KONRAD; MIZIA STEC KATARZYNA; STANULA ARKADIUSZ

(54) Urządzenie do utlenowania krwi, z membraną z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych

(57) Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do utlenowania krwi (oksygenator do oksygenacji krwi), z membraną z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych, stosowane do uzupełniania niedoborów tlenu we krwi niedotlenionej, zwłaszcza w przypadkach zespołu ostrej niewydolności oddechowej. Urządzenie zawiera komorę wymiany gazowej (1) o podłużnym kształcie w postaci walca prostego lub walca eliptycznego, w którego podstawach (2 i 2') wykonane są otwory przelotowe, przy czym z jednej strony komora (1) połączona jest gazoszczelnie ze zbiornikiem wyrównawczym (4) doprowadzającym do komory (1) mieszaninę gazową zawierającą tlen, mającym otwór wlotowy mieszaniny gazowej z instalacji podającej tę mieszaninę, a z drugiej strony komora (1) połączona jest gazoszczelnie ze zbiornikiem odprowadzającym (6) z komory mieszaninę gazową, mającym otwór wylotowy (7) mieszaniny gazowej, a wewnątrz komory (1) umieszczona jest membrana w postaci wiązki kapilar (8) wykonanych z materiału półprzepuszczalnego, to jest przepuszczalnego dla cząsteczek mieszaniny gazowej a nieprzepuszczalnego dla cząstek krwi, których końce z obu stron zakotwione są w otworach przelotowych w podstawach (2, 2') komory (1), kapilary (8) naprężone są siłą naprężającą o wartości od 1 do 100 N, i są równoległe względem osi wzdłużnej komory (1) oraz nawzajem względem siebie, lub w korzystniejszym wariancie ukształtowane są spiralnie, to jest skręcone są wzdłuż osi wzdłużnej komory (1) o jednakowy kąt mieszczący się w zakresie od 15 do 720 stopni, ponadto w ściance bocznej komory (1) w pobliżu każdej podstawy (2, 2') komory, wykonane jest co najmniej po jednym otworze wlotowo/wylotowym (10) strumienia krwi, przy czym kapilary tworzące membranę mają postać rurek o średnicy zewnętrznej od 30 do 600 μm i wykonane są z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych, składającego się z: - bazy w postaci polipropylenu (PP) lub poliuretanu (PU) lub politereftalanu etylenu (PET) lub poliwęglanu (PC) lub polioksymetylenu (POM) lub polisulfonu (PSU) lub silikonu lub polimeru fluorowego, korzystnie poli(tetrafluoroetylenu) (PTFE) lub polifluorku winylidenu (PVDF) lub kopolimeru tetrafluoroetylenu i heksafluoropropylenu (FEP), - domieszki 4-(difenyloamino)benzaldehydu, w proporcji baza-domieszka od 50 ÷ 1 do 5000 ÷ 1, oraz - domieszki 1,3-indandionu w ilości baza-domieszka 50 ÷ 1 do 5000 ÷ 1, - domieszki biwalurydyny wbudowanej w mikrostrukturę materiału bazowego, w proporcji baza-domieszka od 80 ÷ 1 do 1200 ÷ 1.

(14 zastrzeżeń)



A1 (21) **436131** (22) 2020 11 27

(51) *A61M 1/16* (2006.01)
A61M 1/18 (2006.01)
A61M 1/20 (2006.01)
A61M 1/36 (2006.01)
B01D 63/04 (2006.01)
B01D 63/06 (2006.01)
B01D 61/18 (2006.01)
B01D 61/28 (2006.01)
B01D 69/00 (2006.01)

(71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice; ŚLĄSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY W KATOWICACH, Katowice; AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice

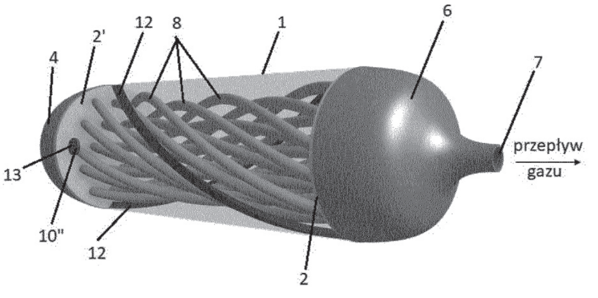
(72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA; OKŁA HUBERT; PRZYBYŁA MATEUSZ; TREJNOWSKA EWA; SKOCZYŃSKI SZYMON; BROŻEK GRZEGORZ; SKOCZYŃSKA AGNIESZKA; KNAPIK PIOTR; ZEMBALA MICHAŁ; DAROCHA TOMASZ; MENDRALA KONRAD; MIZIA STEC KATARZYNA; STANULA ARKADIUSZ

(54) Urządzenie do utlenowania krwi, z membraną z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych

(57) Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do utlenowania krwi (oksygenator do oksygenacji krwi), z membraną z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych, stosowane do uzupełniania niedoborów tlenu we krwi niedotlenionej, zwłaszcza w przypadkach zespołu ostrej niewydolności oddechowej. Urządzenie zawiera komorę wymiany gazowej (1) o podłużnym kształcie w postaci walca prostego lub walca eliptycznego, w którego podstawach (2 i 2') wykonane są otwory przelotowe, przy czym z jednej strony komora (1) połączona jest gazoszczelnie ze zbiornikiem wyrównawczym (4) doprowadzającym do komory (1) mieszaninę gazową zawierającą tlen, mającym otwór wlotowy (5) mieszaniny gazowej z instalacji podającej tę mieszaninę, a z drugiej strony komora (1) połączona jest gazoszczelnie ze zbiornikiem odprowadzającym (6) z komory mieszaninę gazową, mającym otwór wylotowy (7) mieszaniny gazowej, a wewnątrz komory (1) umieszczona jest membrana w postaci wiązki kapilar (8) wykonanych z materiału półprzepuszczalnego, to jest przepuszczalnego dla cząsteczek mieszaniny gazowej a nieprzepuszczalnego dla cząstek krwi, których końce z obu stron zakotwione są w otworach przelotowych w podstawach (2, 2') komory (1), kapilary (8) naprężone są siłą naprężającą o wartości od 1 do 100 N, i są równoległe względem osi wzdłużnej komory (1) oraz nawzajem względem siebie, lub w korzystniejszym wariancie ukształtowane są spiralnie, to jest skręcone są wzdłuż osi wzdłużnej komory (1) o jednakowy kąt mieszczący się w zakresie od 15 do 720 stopni, ponadto w ściance bocznej komory (1) w pobliżu każdej podstawy (2, 2') komory, wykonane jest co najmniej po jednym otworze wlotowo/wylotowym strumienia krwi, przy czym kapilary tworzące membranę mają postać rurek o średnicy zewnętrznej od 30 do 600 μm i wykonane są z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych, składającego się z: - bazy w postaci polipropylenu (PP) lub poliuretanu (PU) lub politereftalanu etylenu (PET) lub

poliwęglanu (PC) lub polioksymetylenu (POM) lub polisulfonu (PSU) lub silikonu lub polimeru fluorowego, korzystnie poli(tetrafluoroetylenu) (PTFE) lub polifluorku winylidenu (PVDF) lub kopolimeru tetrafluoroetylenu i heksafluoropropylenu (FEP), - domieszki 4-(difenyloamino)benzaldehydu, w proporcji baza-domieszka od 50 ÷ 1 do 5000 ÷ 1, oraz - domieszki 1,3-indandionu w ilości baza-domieszka 50 ÷ 1 do 5000 ÷ 1, - domieszki fondaprynuksu wbudowanej w mikrostrukturę materiału bazowego, w proporcji baza-domieszka od 80 ÷ 1 do 1200 ÷ 1.

(14 zastrzeżeń)



A1 (21) **436132** (22) 2020 11 27

(51) *A61M 1/16* (2006.01)
A61M 1/18 (2006.01)
A61M 1/20 (2006.01)
A61M 1/36 (2006.01)
B01D 63/04 (2006.01)
B01D 63/06 (2006.01)
B01D 61/18 (2006.01)
B01D 61/28 (2006.01)
B01D 69/00 (2006.01)

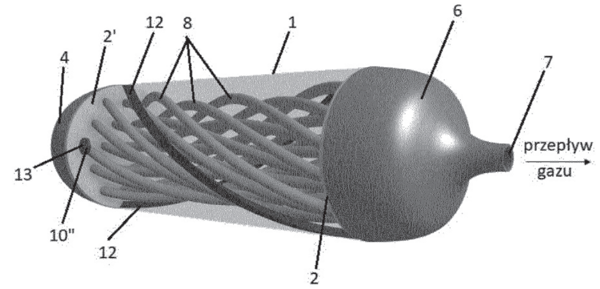
(71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice; ŚLĄSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY W KATOWICACH, Katowice; AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice

(72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA; OKŁA HUBERT; PRZYBYŁA MATEUSZ; TREJNOWSKA EWA; SKOCZYŃSKI SZYMON; BROŻEK GRZEGORZ; SKOCZYŃSKA AGNIESZKA; KNAPIK PIOTR; ZEMBALA MICHAŁ; DAROCHA TOMASZ; MENDRALA KONRAD; MIZIA STEC KATARZYNA; STANULA ARKADIUSZ

(54) **Urządzenie do utlenowania krwi, z membraną z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych**

(57) Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do utlenowania krwi (oksygenator do oksygenacji krwi), z membraną z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych, stosowane do uzupełniania niedoborów tlenu we krwi niedotlenionej, zwłaszcza w przypadkach zespołu ostrej niewydolności oddechowej. Urządzenie zawiera komorę wymiany gazowej (1) o podłużnym kształcie w postaci walca prostego lub walca eliptycznego, w którego podstawach (2 i 2') wykonane są otwory przelotowe (3), przy czym z jednej strony komora (1) połączona jest gazoszczelnie ze zbiornikiem wyrównawczym (4) doprowadzającym do komory (1) mieszaninę gazową zawierającą tlen, mającym otwór wlotowy mieszaniny gazowej z instalacji podającej tę mieszaninę, a z drugiej strony komora (1) połączona jest gazoszczelnie ze zbiornikiem odprowadzającym (6) z komory mieszaninę gazową, mającym otwór wylotowy (7) mieszaniny gazowej, a wewnątrz komory (1) umieszczona jest membrana w postaci wiązki kapilar (8) wykonanych z materiału półprzepuszczalnego, to jest przepuszczalnego dla cząsteczek mieszaniny gazowej a nieprzepuszczalnego dla cząstek krwi, których końce z obu stron zakotwione są w otworach przelotowych w podstawach (2, 2') komory (1) kapilary (8) naprężone są siłą naprężającą o wartości od 1 do 100 N, i są równoległe względem osi wzdłużnej komory (1) oraz nawzajem względem siebie, lub w korzystniejszym wariancie ukształtowane są spiralnie, to jest skręcone są wzdłuż osi wzdłużnej komory (1) o jednakowy kąt mieszczący się w zakresie od 15 do 720 stopni, ponadto w ściance bocznej komory (1) w pobliżu każdej podstawy (2, 2') komory, wykonane jest co najmniej po jednym otworze wlotowo/wylotowym (10) strumienia krwi, przy czym kapilary tworzące membranę mają postać rurek o średnicy zewnętrznej od 30 do 600 μm i wykonane są z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych, składającego się z: - bazy w postaci polipropylenu (PP) lub poliuretanu (PU) lub politereftalanu etylenu (PET) lub poliwęglanu (PC) lub polioksymetylenu (POM) lub polisulfonu (PSU) lub silikonu lub polimeru fluorowego, korzystnie poli(tetrafluoroetylenu) (PTFE) lub polifluorku winylidenu (PVDF) lub kopolimeru tetrafluoroetylenu i heksafluoropropylenu (FEP), - domieszki 4-(difenyloamino)benzaldehydu, w proporcji baza-domieszka od 50 ÷ 1 do 5000 ÷ 1, - domieszki 1,3-indandionu w proporcji baza-domieszka 50 ÷ 1 do 5000 ÷ 1, oraz - domieszki heparyny wbudowanej w mikrostrukturę materiału bazowego, w proporcji baza-domieszka od 80 ÷ 1 do 1200 ÷ 1.

(14 zastrzeżeń)



A1 (21) **436133** (22) 2020 11 27

(51) *A61M 1/16* (2006.01)
A61M 1/18 (2006.01)
A61M 1/20 (2006.01)
A61M 1/36 (2006.01)
B01D 63/04 (2006.01)
B01D 63/06 (2006.01)
B01D 61/18 (2006.01)
B01D 61/28 (2006.01)
B01D 69/00 (2006.01)

(71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice; ŚLĄSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY W KATOWICACH, Katowice; AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice

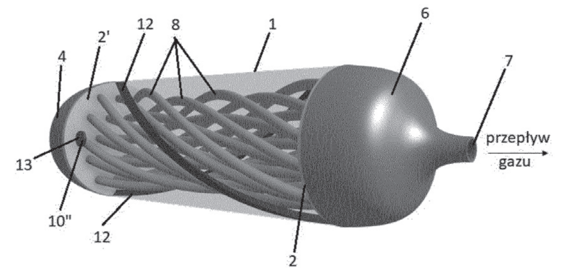
(72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA; OKŁA HUBERT; PRZYBYŁA MATEUSZ; TREJNOWSKA EWA; SKOCZYŃSKI SZYMON; BROŻEK GRZEGORZ; SKOCZYŃSKA AGNIESZKA; KNAPIK PIOTR; ZEMBALA MICHAŁ; DAROCHA TOMASZ; MENDRALA KONRAD; MIZIA STEC KATARZYNA; STANULA ARKADIUSZ

(54) **Urządzenie do utlenowania krwi, z membraną z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych**

(57) Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do utlenowania krwi (oksygenator do oksygenacji krwi), z membraną z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych, stosowane do uzupełniania niedoborów tlenu we krwi niedotlenionej, zwłaszcza w przypadkach zespołu ostrej niewydolności oddechowej. Urządzenie zawiera komorę wymiany gazowej (1) o podłużnym kształcie w postaci walca prostego lub walca eliptycznego, w którego podstawach (2 i 2') wykonane są otwory przelotowe (3), przy czym z jednej strony komora (1) po-

łączona jest gazoszczelnie ze zbiornikiem wyrównawczym (4) doprowadzającym do komory (1) mieszaninę gazową zawierającą tlen, mającym otwór wlotowy mieszaniny gazowej z instalacji podającej tę mieszaninę, a z drugiej strony komora (1) połączona jest gazoszczelnie ze zbiornikiem odprowadzającym (6) z komory mieszaninę gazową, mającym otwór wylotowy (7) mieszaniny gazowej, a wewnątrz komory (1) umieszczona jest membrana w postaci wiązki kapilar (8) wykonanych z materiału półprzepuszczalnego, to jest przepuszczalnego dla cząsteczek mieszaniny gazowej a nieprzepuszczalnego dla cząstek krwi, których końce z obu stron zakotwione są w otworach przelotowych w podstawach (2, 2') komory (1) kapilary (8) naprężone są siłą naprężającą o wartości od 1 do 100 N, i są równolegle względem osi wzdłużnej komory (1) oraz nawzajem względem siebie, albo w korzystniejszym wariancie ukształtowane są spiralnie, to jest skręcone są wzdłuż osi wzdłużnej komory (1) o jednakowy kąt mieszczący się w zakresie od 15 do 720 stopni, ponadto w ściance bocznej komory (1) w pobliżu każdej podstawy (2, 2') komory, wykonane jest co najmniej po jednym otworze wlotowo/wylotowym strumienia krwi, przy czym kapilary tworzące membranę mają postać rurek o średnicy zewnętrznej od 30 do 600 μm i wykonane są z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych, składającego się z: - bazy w postaci polimeru fluorowego, korzystnie poli(tetrafluoroetylenu) (PTFE, teflon) lub polifluorku winylidenu (PVDF) lub kopolimeru tetrafluoroetylenu i heksafluoropropylenu (FEP), oraz - domieszki albuminy wbudowanej w mikrostrukturę materiału bazowego, w proporcji baza-domieszka od 80 ÷ 1 do 1200 ÷ 1.

(14 zastrzeżeń)



A1 (21) **436134** (22) 2020 11 27

(51) *A61M 1/16* (2006.01)
A61M 1/18 (2006.01)
A61M 1/20 (2006.01)
A61M 1/36 (2006.01)
B01D 63/04 (2006.01)
B01D 63/06 (2006.01)
B01D 61/18 (2006.01)
B01D 61/28 (2006.01)
B01D 69/00 (2006.01)

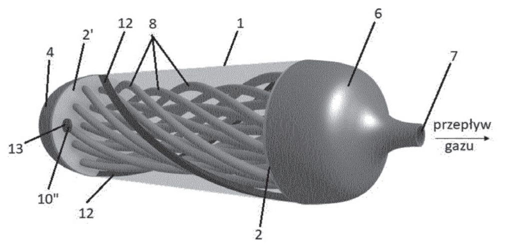
(71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice; ŚLĄSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY W KATOWICACH, Katowice; AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice

(72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA; OKŁA HUBERT; PRZYBYŁA MATEUSZ; TREJNOWSKA EWA; SKOCZYŃSKI SZYMON; BROŻEK GRZEGORZ; SKOCZYŃSKA AGNIESZKA; KNAPIK PIOTR; ZEMBALA MICHAŁ; DAROCHA TOMASZ; MENDRALA KONRAD; MIZIA STEC KATARZYNA; STANULA ARKADIUSZ

(54) **Urządzenie do utlenowania krwi, z membraną z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych**

(57) Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do utlenowania krwi (oksygenator do oksygenacji krwi), z membraną z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych, stosowane do uzupełniania niedoborów tlenu we krwi niedotlenionej, zwłaszcza w przypadkach zespołu ostrej niewydolności oddechowej. Urządzenie zawiera komorę wymiany gazowej (1) o podłużnym kształcie w postaci walca prostego lub walca eliptycznego, w którego podstawach (2 i 2') wykonane są otwory przelotowe (3), przy czym z jednej strony komora (1) połączona jest gazoszczelnie ze zbiornikiem wyrównawczym (4) doprowadzającym do komory (1) mieszaninę gazową zawierającą tlen, mającym otwór wlotowy mieszaniny gazowej z instalacji podającej tę mieszaninę, a z drugiej strony komora (1) połączona jest gazoszczelnie ze zbiornikiem odprowadzającym (6) z komory mieszaninę gazową, mającym otwór wylotowy (7) mieszaniny gazowej, a wewnątrz komory (1) umieszczona jest membrana w postaci wiązki kapilar (8) wykonanych z materiału półprzepuszczalnego, to jest przepuszczalnego dla cząsteczek mieszaniny gazowej a nieprzepuszczalnego dla cząstek krwi, których końce z obu stron zakotwione są w otworach przelotowych (3) w podstawach (2, 2') komory (1) kapilary (8) naprężone są siłą naprężającą o wartości od 1 do 100 N, i są równoległe względem osi wzdłużnej komory (1) oraz nawzajem względem siebie, albo w korzystniejszym wariancie ukształtowane są spiralnie, to jest skręcone są wzdłuż osi wzdłużnej komory (1) o jednakowy kąt mieszczący się w zakresie od 15 do 720 stopni, ponadto w ściance bocznej komory (1) w pobliżu każdej podstawy (2, 2') komory, wykonane jest co najmniej po jednym otworze wlotowo/wylotowym strumienia krwi, przy czym kapilary tworzące membranę mają postać rurek o średnicy zewnętrznej od 30 do 600 μm i wykonane są z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych, składającego się z: - bazy w postaci polimeru fluorowego, korzystnie poli(tetrafluoroetylenu) (PTFE, teflon) lub polifluorku winylidenu (PVDF) lub kopolimeru tetrafluoroetylenu i heksafluoropropylenu (FEP), oraz - domieszki argatrobanu wbudowanej w mikrostrukturę materiału bazowego, w proporcji baza-domieszka od 80 ÷ 1 do 1200 ÷ 1.

(14 zastrzeżeń)



A1 (21) **436135** (22) 2020 11 27

(51) *A61M 1/16* (2006.01)
A61M 1/18 (2006.01)
A61M 1/20 (2006.01)
A61M 1/36 (2006.01)
B01D 63/04 (2006.01)
B01D 63/06 (2006.01)
B01D 61/18 (2006.01)
B01D 61/28 (2006.01)
B01D 69/00 (2006.01)

(71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice; ŚLĄSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY W KATOWICACH, Katowice; AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice

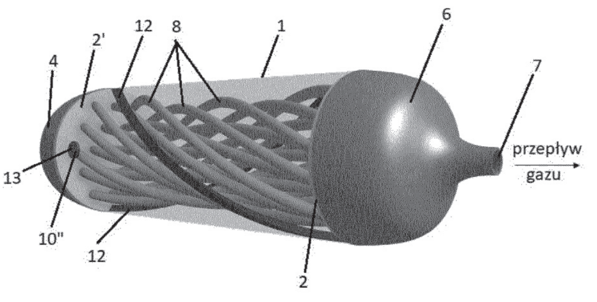
(72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA; OKŁA HUBERT; PRZYBYŁA MATEUSZ; TREJNOWSKA EWA; SKOCZYŃSKI SZYMON; BROŻEK GRZEGORZ; SKOCZYŃSKA AGNIESZKA; KNAPIK PIOTR; ZEMBALA MICHAŁ; DAROCHA TOMASZ; MENDRALA KONRAD; MIZIA STEC KATARZYNA; STANULA ARKADIUSZ

(54) **Urządzenie do utlenowania krwi, z membraną z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych**

(57) Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do utlenowania krwi (oksygenator do oksygenacji krwi), z membraną z organiczne-

go materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych, stosowane do uzupełniania niedoborów tlenu we krwi niedotlenionej, zwłaszcza w przypadkach zespołu ostrej niewydolności oddechowej. Urządzenie zawiera komorę wymiany gazowej (1) o podłużnym kształcie w postaci walca prostego lub walca eliptycznego, w którego podstawach (2 i 2') wykonane są otwory przelotowe, przy czym z jednej strony komora (1) połączona jest gazoszczelnie ze zbiornikiem wyrównawczym (4) doprowadzającym do komory (1) mieszaninę gazową zawierającą tlen, mającym otwór wlotowy (5) mieszaniny gazowej z instalacji podającej tę mieszaninę, a z drugiej strony komora (1) połączona jest gazoszczelnie ze zbiornikiem odprowadzającym (6) z komory mieszaninę gazową, mającym otwór wylotowy (7) mieszaniny gazowej, a wewnątrz komory (1) umieszczona jest membrana w postaci wiązki kapilar (8) wykonanych z materiału półprzepuszczalnego, to jest przepuszczalnego dla cząsteczek mieszaniny gazowej a nieprzepuszczalnego dla cząstek krwi, których końce z obu stron zakotwione są w otworach przelotowych w podstawach (2, 2') komory (1) kapilary (8) naprężone są siłą naprężającą o wartości od 1 do 100 N, i są równoległe względem osi wzdłużnej komory (1) oraz nawzajem względem siebie, albo w korzystniejszym wariancie ukształtowane są spiralnie, to jest skręcone są wzdłuż osi wzdłużnej komory (1) o jednakowy kąt mieszczący się w zakresie od 15 do 720 stopni, ponadto w ściance bocznej komory (1) w pobliżu każdej podstawy (2, 2') komory, wykonane jest co najmniej po jednym otworze wlotowo/wylotowym strumienia krwi, przy czym kapilary tworzące membranę mają postać rurek o średnicy zewnętrznej od 30 do 600 μm i wykonane są z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych, składającego się z: - bazy w postaci polimeru fluorowego, korzystnie poli(tetrafluoroetylenu) (PTFE, teflon) lub polifluorku winylidenu (PVDF) lub kopolimeru tetrafluoroetylenu i heksafluoropropylenu (FEP), oraz - domieszki biwalurydyny wbudowanej w mikrostrukturę materiału bazowego, w proporcji baza-domieszka od 80 ÷ 1 do 1200 ÷ 1.

(14 zastrzeżeń)



A1 (21) **436136** (22) 2020 11 27

(51) *A61M 1/16* (2006.01)
A61M 1/18 (2006.01)
A61M 1/20 (2006.01)
A61M 1/36 (2006.01)
B01D 63/04 (2006.01)
B01D 63/06 (2006.01)
B01D 61/18 (2006.01)
B01D 61/28 (2006.01)
B01D 69/00 (2006.01)

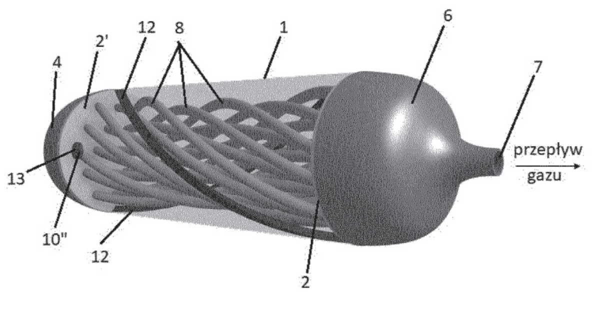
(71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice; ŚLĄSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY W KATOWICACH, Katowice; AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice

(72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA; OKŁA HUBERT; PRZYBYŁA MATEUSZ; TREJNOWSKA EWA; SKOCZYŃSKI SZYMON; BROŻEK GRZEGORZ; SKOCZYŃSKA AGNIESZKA; KNAPIK PIOTR; ZEMBALA MICHAŁ; DAROCHA TOMASZ; MENDRALA KONRAD; MIZIA STEC KATARZYNA; STANULA ARKADIUSZ

(54) **Urządzenie do utlenowania krwi, z membraną z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych**

(57) Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do utlenowania krwi (oksygenator do oksygenacji krwi), z membraną z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych, stosowane do uzupełniania niedoborów tlenu we krwi niedotlenionej, zwłaszcza w przypadkach zespołu ostrej niewydolności oddechowej. Urządzenie zawiera komorę wymiany gazowej (1) o podłużnym kształcie w postaci walca prostego lub walca eliptycznego, w którego podstawach (2 i 2') wykonane są otwory przelotowe, przy czym z jednej strony komora (1) połączona jest gazoszczelnie ze zbiornikiem wyrównawczym (4) doprowadzającym do komory (1) mieszaninę gazową zawierającą tlen, mającym otwór wlotowy (5) mieszaniny gazowej z instalacji podającej tę mieszaninę, a z drugiej strony komora (1) połączona jest gazoszczelnie ze zbiornikiem odprowadzającym (6) z komory mieszaninę gazową, mającym otwór wylotowy (7) mieszaniny gazowej, a wewnątrz komory (1) umieszczona jest membrana w postaci wiązki kapilar (8) wykonanych z materiału półprzepuszczalnego, to jest przepuszczalnego dla cząsteczek mieszaniny gazowej a nieprzepuszczalnego dla cząstek krwi, których końce z obu stron zakotwione są w otworach przelotowych w podstawach (2, 2') komory (1), kapilary (8) naprężone są siłą naprężającą o wartości od 1 do 100 N, i są równoległe względem osi wzdłużnej komory (1) oraz nawzajem względem siebie, albo w korzystniejszym wariancie ukształtowane są spiralnie, to jest skręcone są wzdłuż osi wzdłużnej komory (1) o jednakowy kąt mieszczący się w zakresie od 15 do 720 stopni, ponadto w ściance bocznej komory (1) w pobliżu każdej podstawy (2, 2') komory, wykonane jest co najmniej po jednym otworze wlotowo/wylotowym (10) strumienia krwi, przy czym kapilary tworzące membranę mają postać rurek o średnicy zewnętrznej od 30 do 600 μm i wykonane są z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych, składającego się z: - bazy w postaci polimeru fluorowego, korzystnie poli(tetrafluoroetylenu) (PTFE, teflon) lub polifluorku winylidenu (PVDF) lub kopolimeru tetrafluoroetylenu i heksafluoropropylenu (FEP), oraz - domieszki fondaparynuksu wbudowanej w mikrostrukturę materiału bazowego, w proporcji baza-domieszka od 80 ÷ 1 do 1200 ÷ 1.

(14 zastrzeżeń)



A1 (21) **436137** (22) 2020 11 27

(51) *A61M 1/16* (2006.01)
A61M 1/18 (2006.01)
A61M 1/20 (2006.01)
A61M 1/36 (2006.01)
B01D 63/04 (2006.01)
B01D 63/06 (2006.01)
B01D 61/18 (2006.01)
B01D 61/28 (2006.01)
B01D 69/00 (2006.01)

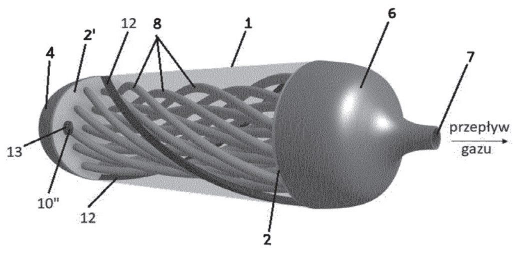
(71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice; ŚLĄSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY W KATOWICACH, Katowice; AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice

(72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA; OKŁA HUBERT; PRZYBYŁA MATEUSZ; TREJNOWSKA EWA; SKOCZYŃSKI SZYMON; BROŻEK GRZEGORZ; SKOCZYŃSKA AGNIESZKA; KNAPIK PIOTR; ZEMBALA MICHAŁ; DAROCHA TOMASZ; MENDRALA KONRAD; MIZIA STEC KATARZYNA; STANULA ARKADIUSZ

(54) **Urządzenie do utlenowania krwi, z membraną z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych**

(57) Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do utlenowania krwi (oksygenator do oksygenacji krwi), z membraną z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych, stosowane do uzupełniania niedoborów tlenu we krwi niedotlenionej, zwłaszcza w przypadkach zespołu ostrej niewydolności oddechowej. Urządzenie zawiera komorę wymiany gazowej (1) o podłużnym kształcie w postaci walca prostego lub walca eliptycznego, w którego podstawach (2 i 2') wykonane są otwory przelotowe, przy czym z jednej strony komora (1) połączona jest gazoszczelnie ze zbiornikiem wyrównawczym (4) doprowadzającym do komory (1) mieszaninę gazową zawierającą tlen, mającym otwór wlotowy mieszaniny gazowej z instalacji podającej tę mieszaninę, a z drugiej strony komora (1) połączona jest gazoszczelnie ze zbiornikiem odprowadzającym (6) z komory mieszaninę gazową, mającym otwór wylotowy (7) mieszaniny gazowej, a wewnątrz komory (1) umieszczona jest membrana w postaci wiązki kapilar (8) wykonanych z materiału półprzepuszczalnego, to jest przepuszczalnego dla cząsteczek mieszaniny gazowej a nieprzepuszczalnego dla cząstek krwi, których końce z obu stron zakotwione są w otworach przelotowych w podstawach (2, 2') komory (1) kapilary (8) naprężone są siłą naprężającą o wartości od 1 do 100 N, i są równolegle względem osi wzdłużnej komory (1) oraz nawzajem względem siebie, albo w korzystniejszym wariancie ukształtowane są spiralnie, to jest skręcone są wzdłuż osi wzdłużnej komory (1) o jednakowy kąt mieszczący się w zakresie od 15 do 720 stopni, ponadto w ściance bocznej komory (1) w pobliżu każdej podstawy (2, 2') komory, wykonane jest co najmniej po jednym otworze wlotowo/wylotowym strumienia krwi, przy czym kapilary tworzące membranę mają postać rurek o średnicy zewnętrznej od 30 do 600 µm i wykonane są z organicznego materiału o właściwościach porotwórczych, przeciwzapalnych i przeciwkrzepliwych, składającego się z: - bazy w postaci polimeru fluorowego, korzystnie poli(tetrafluoroetylenu) (PTFE, teflon) lub polifluorku winylidenu (PVDF) lub kopolimeru tetrafluoroetylenu i heksafluoropropylenu (FEP), oraz - domieszki heparyny wbudowanej w mikrostrukturę materiału bazowego, w proporcji baza-domieszka od 80 ÷ 1 do 1200 ÷ 1.

(14 zastrzeżeń)



A1 (21) **436060** (22) 2020 11 24

(51) *A62B 1/22* (2006.01)

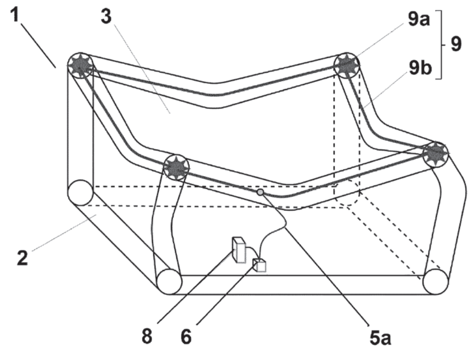
(71) INSTYTUT PODSTAWOWYCH PROBLEMÓW TECHNIKI POLSKIEJ AKADEMII NAUK, Warszawa

(72) FARAJ RAMI; GABRYEL DORIAN MATEUSZ; KOWALSKI TOMASZ MARCIN

(54) **Układy wykrywania i sygnalizacji gotowości do przyjęcia uderzenia poduszki powietrznej, zwłaszcza skokochronu oraz poduszka powietrzna zawierająca te układy**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest układ wykrywania i sygnalizacji gotowości do przyjęcia uderzenia poduszki powietrznej, zwłaszcza skokochronu, składający się z co najmniej jednego elementu składowego, źródła zasilania oraz oświetlenia charakteryzujący się tym, że co najmniej jeden element składowy w postaci elementu cięgnowego (5a), którego jeden koniec jest przymocowany nieruchomo do górnej lub bocznej powłoki poduszki (1), a drugi koniec jest mocowany do łącznika (6), natomiast źródło zasilania (8) jest przenośne, a co najmniej dwubarwne oświetlenie (9) o zmiennej barwie jest połączone z co najmniej jednym elementem składowym, przy czym pierwsza barwa co najmniej dwubarwnego oświetlenia (9) odpowiada stanowi braku gotowości poduszki natomiast druga barwa sygnalizuje gotowość poduszki. Kolejnym przedmiotem zgłoszenia jest układ wykrywania i sygnalizacji gotowości do przyjęcia uderzenia poduszki powietrznej, zwłaszcza skokochronu, składający się z co najmniej jednego elementu składowego, źródła zasilania oraz oświetlenia, charakteryzujący się tym, że co najmniej jeden element składowy stanowi element stykowy zamocowany na ścianie bocznej poduszki (1) albo materiał o zmiennej rezystancji, który jednocześnie stanowi co najmniej powłokę boczną poduszki (1) albo jest umieszczany na co najmniej jednej powłoce bocznej w postaci łaty, natomiast źródło zasilania (8) jest przenośne, a co najmniej dwubarwne oświetlenie (9) o zmiennej barwie jest połączone z co najmniej jednym elementem składowym, przy czym pierwsza barwa co najmniej dwubarwnego oświetlenia (9) odpowiada stanowi braku gotowości poduszki, natomiast druga barwa sygnalizuje gotowość poduszki. Kolejnym przedmiotem zgłoszenia jest poduszka powietrzna zawierająca układ, charakteryzująca się tym, że na górnej powłoce poduszki (1) umieszczony jest co najmniej jeden piktogram z pożądanym ułożeniem ciała osoby skaczącej podczas skoku na poduszkę (1).

(17 zastrzeżeń)



DZIAŁ B

RÓŻNE PROCESY PRZEMYSŁOWE; TRANSPORT

A1 (21) **436085** (22) 2020 11 26

(51) *B28B 1/08* (2006.01)

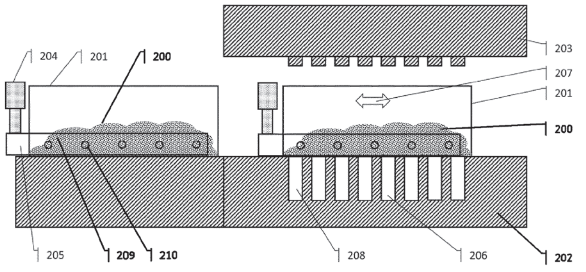
(71) JONIEC SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Tymbark

(72) JONIEC MIECZYSŁAW; ZAPRZALSKI PRZEMYSŁAW

(54) **Sposób oraz urządzenie do wytwarzania prefabrykowanych wyrobów betonowych**

(57) Sposób wytwarzania prefabrykowanych wyrobów betonowych obejmujący kolejno etapy: - przygotowania suchej masy betonowej (200), - zasypu suchej masy betonowej (200) do formy (202) za pomocą rusztu potrząsalnego (209, 210), - wibroprasowania, - dojrzewania charakteryzuje się tym, że na etapie zasypu suchej masy betonowej (200) do formy (202), ruszt potrząsalny (209, 210) wzbudzany jest w drgania w zakresie częstotliwości ultradźwiękowych.

(11 zastrzeżeń)



A1 (21) **436146** (22) 2020 11 27

(51) *B28B 11/24* (2006.01)
C04B 40/00 (2006.01)
F26B 19/00 (2006.01)

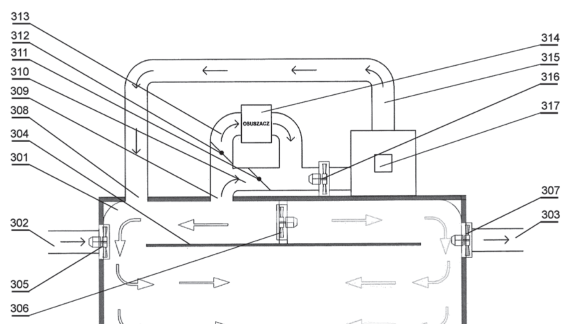
(71) INCANA SPÓŁKA AKCYJNA, Ścinawa

(72) SUCHY LUDWIK

(54) **Instalacja do wytwarzania betonowego kamienia elewacyjnego**

(57) Instalacja do wytwarzania betonowego kamienia elewacyjnego charakteryzuje się tym, że zawiera suszarnię z wózkami transportowymi do przemieszczania materiału do suszenia w obrębie komory suszarniczej (301), która zawiera wentylator nawiewny (305) do pobierania powietrza i wentylator wywiewny (307) do odprowadzania powietrza, sufit pozorny (304) oraz wentylator obiegowy (306) zamontowany ponad sufitem pozornym (304) do sterowania obiegiem powietrza ponad sufitem pozornym (304), jak również znajdujący się ponad sufitem pozornym (304) wlot powietrza (309) do kanału osuszania (313), w którym znajduje się osuszacz ziębniczy (314), przy czym powietrze z kanału osuszania kierowane jest wentylatorem (316) do ogrzewacza (317) i wtłaczane z powrotem do komory suszarniczej (301).

(7 zastrzeżeń)



A1 (21) **436053** (22) 2020 11 23

(51) *B29C 39/22* (2006.01)
C11C 5/02 (2006.01)

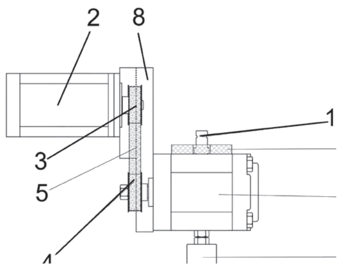
(71) JĘDRUCH ANDRZEJ, Koziegłowy

(72) JĘDRUCH ANDRZEJ

(54) **Dozownik**

(57) Dozownik do napełniania medium ciekłym, spienionym, lub oleistym np. rozgrzanym woskiem lub stearyną posiadający sterownik elektroniczny, wyzwalany w sposób manualny lub automatycznie, korzystnie o regulowanej prędkości i czasie pracy, który posiada sztywną ramę konstrukcyjną (8) z osadzonymi w niej silnikiem, korzystnie silnikiem krokowym (2), lub bezszczotkowym i pompą zębatą (1). Połączenie silnika i pompy zębatej przebiega korzystnie za pomocą kół pasowych, gdzie koło pasowe silnika (3) i koło pasowe pompy (4) są połączone ze sobą paskiem, korzystnie paskiem zębatym (5). Pompa zębata (1) posiada króciec łączący pompę z korzystnie podgrzewaną głowicą zbiorczą z której pobierane jest medium, a od spodu posiada końcówkę wylotową dozownika, za pomocą której medium jest odmierzane do pojemników. Rama konstrukcyjna (8) wykonana jest z izolatora termicznego korzystnie tekstolitu, lub szkła epoksydowego. Pompa przed końcówką wylotową posiada zawór zwrotny i jest połączona z głowicą zbiorczą powierzchnią montażową wykonaną korzystnie z materiału przewodzącego energię cieplną, np. aluminium. Zawór zwrotny jest dodatkowo ogrzewany grzałką elektryczną.

(5 zastrzeżeń)



A1 (21) **436068** (22) 2020 11 25

(51) *B29C 64/10* (2017.01)
B33Y 80/00 (2015.01)

(71) RC-TECH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA KOMANDYTOWA, Jasionka

(72) CICHOSZ PIOTR; TUREK PAWEŁ; BERNACZEK JACEK; CIEPLAK MARIUSZ

(54) **Hybrydowa metoda wytwarzania korpusów zaworów**

(57) Hybrydowa metoda wytwarzania korpusów zaworów przeznaczonych do zastosowań w układach paliwowych, hydraulicznych i pneumatycznych, w której w pierwszej kolejności drukuje się z materiału termoplastycznego wzmacnianego włóknami węglowymi pierwszą część korpusu zaworu, a następnie wstrzymuje się proces druku i osadza się w gnieździe urządzenia drukującego drugą część korpusu zaworu wytworzoną w technologii tradycyjnej, uprzednio podgrzaną do temperatury 100°C, a następnie wznawia się proces druku i pokrywa się drugi element korpusu zaworu warstwami materiału termoplastycznego wzmacnianego włóknami węglowymi, powodując trwałe scalenie pierwszej i drugiej części korpusu zaworu po czym korpus zaworu pokrywa się żywicą termoutwardzalną.

(1 zastrzeżenie)

A1 (21) **436045** (22) 2020 11 23

(51) *B31B 70/62* (2017.01)
B31B 70/64 (2017.01)
B65D 30/10 (2006.01)
B65D 33/22 (2006.01)

(71) STOSIK ADAM ZAKŁAD PRACY CHRONIONEJ - PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO HANDLOWO USŁUGOWE LESTER, Kwidzyn

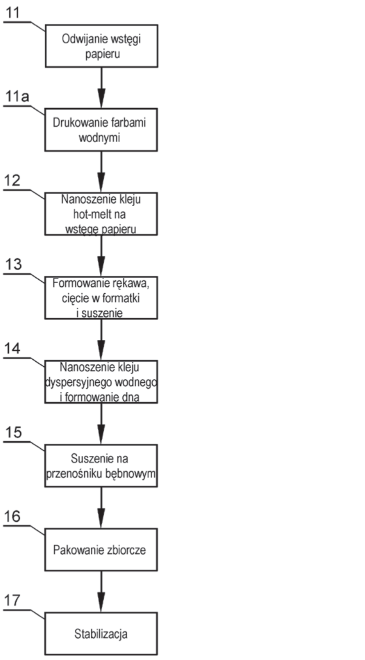
(72) STOSIK ADAM; ROGALA SŁAWOMIR

(54) **Sposób wytwarzania toreb papierowych**

(57) Sposób wytwarzania toreb papierowych, według załączonego schematu, w którym odwija się wstęgę papieru z toki, nanosi się na wstęgę klej w wybranych obszarach, po czym do wstęgi przykle-

ja się papierowe uchwyty i formuje się ze wstęgi rękaw, a następnie dociska się wytwarzane złącza klejowe i tnie się rękaw na formatki o zadanej długości, po czym formatki suszy się, a na wysuszone formatki w sekcji klejenia dna nanosi się klej i składa się dno torby w każdej formatce, po czym dociska się wytwarzane złącza klejowe uzyskując torby papierowe, które suszy się, pakuje w opakowania zbiorcze i stabilizuje się torby papierowe w opakowaniach zbiorczych. Wstęgę papieru o gramaturze od 60 do 100 g/m^2 odwija się z toki z wykorzystaniem hamulca elektromagnetycznego nadając wstędze papieru wartość naciągu liniowego w zakresie od 900 do 1100 mN. Na obrzeża wstęgi papieru oraz w miejsca przytwierdzenia uchwytów na wstęgę papieru nanosi się klej hot-melt o specyficznym składzie. Wycięte formatki suszy się i dociska na przenośniku bębnowym utrzymując docisk rolek przenośnika bębnowego w zakresie od 1,5 kN do 2,0 kN i prędkość posuwu formatek wynoszącą od 150 do 180 m/s. W sekcji klejenia dna na formatki papierowe nanosi się klej dyspersyjny wodny o specyficznym składzie. Wytworzone torby papierowe stabilizuje się przez czas 24 godzin, w temperaturze otoczenia w zakresie od 20 do 25°C i wilgotności powietrza wynoszącej 70 - 80%.

(2 zastrzeżenia)



Data wprowadzenia zmiany zastrzeżeń: 2022 04 27

A1 (21) **438831** (22) 2021 08 27

(51) ***B60D 1/06*** (2006.01)
B60D 1/52 (2006.01)
B60D 1/54 (2006.01)

(31) P.436083 (32) 2020 11 26 (33) PL

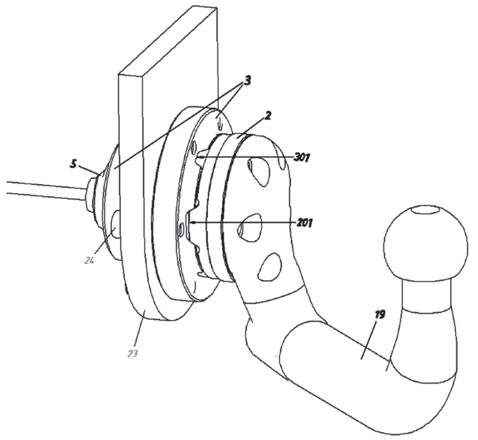
(71) GRUPA STEINHOF SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Tarnów

(72) KAWA DOMINIK; STEINHOF MAREK

(54) **Składany zaczep kulowy**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest składany zaczep kulowy do pojazdów mechanicznych, zwłaszcza samochodów osobowych i dostawczych zawierający: korpus mocujący (3) mocowany sztywno do konstrukcji pojazdu; wałek prowadzony obrotowo oraz osiowo przesuwnie w korpusie mocującym (3) pomiędzy pierwszą pozycją, w której drążek zaczepu (19) jest zablokowany oraz drugą pozycją, w której drążek zaczepu (19) jest odblokowany i może się swobodnie obracać; głowica drążka zaczepu (2) połączona sztywno z drążkiem zaczepu (19); drążek zaczepu (19) zakończony na swym wolnym końcu kulą, przy czym drążek zaczepu (19) zamontowany jest obrotowo pomiędzy pozycją spoczynku, w której zaczep kulowy jest schowany oraz pozycją pracy, w której zaczep kulowy jest rozłożony i wystaje z tyłu pojazdu; tuleję dociskową (5) osadzoną na końcu wałka przeciwnie do końca, z którym połączony jest drążek zaczepu (19); elementy oporowe do blokowania osiowego przemieszczenia wałka w pierwszej i drugiej pozycji; środki sprzęgające (201, 301) zapewniające blokowanie drążka zaczepu (19) w pozycji pracy lub spoczynku przez utworzenie połączenia kształtowego.

(15 zastrzeżeń)



A1 (21) **436083** (22) 2020 11 26

(51) ***B60D 1/54*** (2006.01)

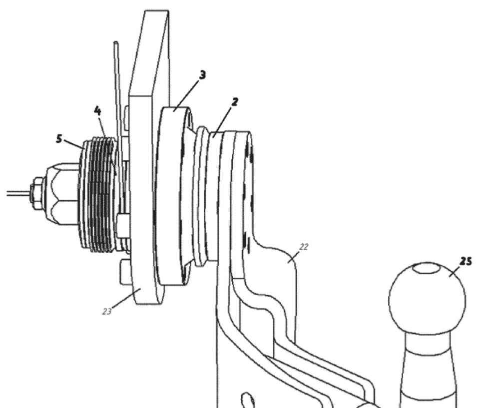
(71) GRUPA STEINHOF SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Tarnów

(72) STEINHOF MAREK; KAWA DOMINIK; WODZIŃSKI STANISŁAW

(54) **Składany zaczep kulowy**

(57) Przedmiotem wynalazku jest składany zaczep kulowy obejmujący drążek zaczepu (24) z zakończony kulą (25) oraz wałek prowadzony osiowo przesuwnie pomiędzy pierwszą pozycją, w której zaczep kulowy jest zablokowany oraz drugą pozycją, w której zaczep kulowy jest odblokowany i może się swobodnie obracać, przy czym w pierwszym położeniu wałka, w którym powierzchnie czołowe występów pierścienia sprzęgającego (4) i występów pierścienia oporowego (5) są sprzęgnięte i napierają na siebie, a pomiędzy pierścieniem blokującym (2) a pierścieniem mocującym (3) utworzone jest połączenie kształtowe przez sprzęgnięcie odpowiednich środków kształtowych drążek zaczepu (24) z kulą (25) jest zablokowany w położeniu pracy lub spoczynku, w drugim położeniu wałka, w którym płaszczyzny czołowe występów pierścienia sprzęgającego (4) i występów pierścienia oporowego (5) są rozprzęgnięte i znajdują się w komplementarnych wgłębieniach, a środki kształtowe pierścienia blokującego (2) i pierścienia mocującego (3) są rozprzęgnięte – drążek zaczepu (24) z kulą (25) jest odblokowany i może się swobodnie obracać pomiędzy położeniem pracy i spoczynku.

(9 zastrzeżeń)



A1 (21) **436139** (22) 2020 11 27

(51) *B60L 53/30* (2019.01)
B60L 53/14 (2019.01)
H02J 7/02 (2016.01)
B60L 53/80 (2019.01)

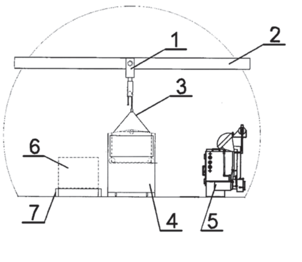
(71) PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-PRODUKCYJNO-USŁUGOWE IZOL-PLAST SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Rogów

(72) KUCZERA ALOJZY; KUCZERA JAROSŁAW

(54) **Stanowisko szybkiego ładowania baterii akumulatorowych typu SBS-4Lion w dowolnym przekopie transportowym zwłaszcza zakładu górniczego**

(57) Stanowisko szybkiego ładowania baterii akumulatorowych typu SBS-4Lion w dowolnym przekopie transportowym zwłaszcza zakładu górniczego wykorzystujące prostownik i akumulatory charakteryzuje się tym, że dedykowany prostownik budowy ognioszczelnej typu OPB-500 (5) podłączony jest do sieci SUPO oraz do sieci IT energii elektrycznej o napięciu 500 V, poprzez wyłącznik kopalniany 100 A, przy czym prostownik (5) poprzez przewody wysoko-prądowe, podłączane do ognioszczelnej lokomotywy (4) i/lub korzystnie do baterii, zasila i ładuje baterie akumulatorowe typu SBS-4Lion umieszczone na elektrycznej lokomotywie akumulatorowej (4) i/lub na miejscu na baterie (7), przy czym prostownik typu OPB-500 (5) umieszczony jest na stanowisku w bliskim sąsiedztwie szyn i miejsca postoju ognioszczelnej lokomotywy (4) i służy do szybkiego ładowania w/w typoszeregu baterii akumulatorowych, przy tym stanowisko posiada dodatkowo umocowaną od góry poprzeczna szynę jezdną (2), wzdłuż której porusza się samojezdny wciągnik łańcuchowy (1), korzystnie 6-cio tonowy typu SWŁ-6, przy czym samojezdny wciągnik łańcuchowy (1) zakończony jest zawiesiem linowym 4-ro zaczepowym (3), przy czym stanowisko posiada również w bliskim sąsiedztwie szyn i miejsca postoju ognioszczelnej lokomotywy (4) miejsce na baterie (7) w postaci pola betonowego korzystnie o wymiarach 3 x 1 m, na którym to miejscu (7) umieszczana jest bateria SBS-4Lion podczas przeglądu lokomotywy.

(5 zastrzeżeń)



A1 (21) **436072** (22) 2020 11 24

(51) *B61D 45/00* (2006.01)
B60P 7/08 (2006.01)
B60P 7/135 (2006.01)

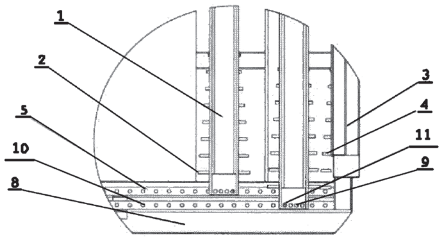
(71) LAUDE SMART INTERMODAL SPÓŁKA AKCYJNA, Toruń

(72) WITCZAK MARCIN

(54) **Platforma do przewozu towarów**

(57) Platforma do przewozu towarów posiada co najmniej jedną blokadę (1) wyposażoną w wypusty (2) o różnych długościach. Długość wypustów (2) rośnie wraz z odległością od podłużnej osi symetrii platformy. Blokady (1) są ruchome. Platforma posiada ściany czołowe (3) wyposażone w wypusty (4) o różnych długościach. Długość wypustów (4) rośnie wraz z odległością od podłużnej osi symetrii platformy. Platforma posiada po bokach co najmniej dwie prowadnice (5), do których mocowane są blokady (1). Platforma posiada cztery prowadnice (5) ułożone na różnych poziomach. Platforma posiada dolne kostki kontenerowe i górne kostki kontenerowe. Platforma wyposażona jest w ściany boczne (8). Rozstaw ścian bocznych (8) jest większy od rozstawu kostek kontenerowych. Blokady (1) posiadają otwory (9), a prowadnice (5) maja otwory (10). Platforma wyposażona jest w bolce (11) przechodzące przez otwory (9 i 10). Rozstawy otworów (9) i rozstawy otworów (10) są różne. Platforma wyposażona jest w podłogę, podłoga (12) zbudowana jest z poprzecznic.

(16 zastrzeżeń)



A3 (21) **436084** (22) 2020 11 25

(51) *B61L 29/30* (2006.01)

(61) 424569

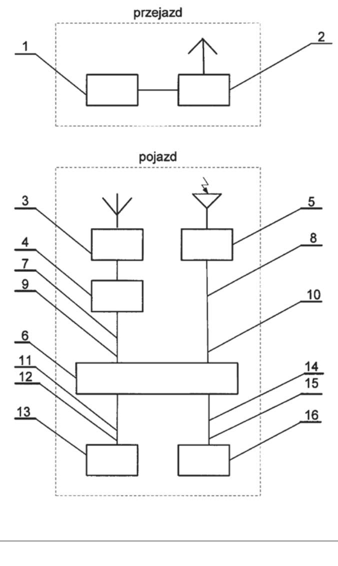
(71) SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ - INSTYTUT LOGISTYKI I MAGAZYNOWANIA, Poznań

(72) WOLFENBURG ANDRZEJ; NOWAK PIOTR

(54) **Sposób zatrzymania pociągów przed przeszkodami na przejazdach kolejowo-drogowych i urządzenie dla zatrzymania pociągów przed przeszkodami na przejazdach kolejowo-drogowych**

(57) Sposób zatrzymania pociągów przed przeszkodami na przejazdach kolejowo-drogowych polega na tym, że w przypadku wykrycia przeszkody na przejeździe przy pomocy układu wykrywania przeszkód (1) przesyła się w sposób ciągły drogą radiową informacje o współrzędnych GPS przejazdu przy pomocy nadajnika (2) do odbiorników (3) wszystkich pojazdów trakcyjnych będących w zasięgu nadajnika. Na podstawie tej informacji i kolejnych informacji z odbiornika współrzędnych GPS pojazdu (5) określa się jego odległość od przejazdu i kierunek ruchu. Jeżeli pojazd porusza się w kierunku przejazdu i jego odległość od przejazdu nie przekracza zadanej, to aktywuje się nagłe hamowanie pociągu. Urządzenie dla zatrzymania pociągów przed przeszkodami na przejazdach kolejowo-drogowych składa się z urządzenia (1) wykrywania przeszkód na przejeździe połączonego z nadajnikiem (2) współrzędnych GPS przejazdu wraz z anteną. Natomiast na pojeździe trakcyjnym zainstalowano odbiornik (3) sygnałów z przejazdu wraz z anteną połączony z dekoderem (4) współrzędnych GPS przejazdu oraz odbiornik (5) współrzędnych GPS pojazdu wraz z anteną satelitarną. Wyjścia (7, 8) tych układów dołącza się do mikroprocesora (6) wyznaczającego odległość pojazdu od przejazdu i kierunek jego ruchu. Wyjście (14) komputera przyłączone jest do wejścia (15) systemu aktywacji (16) nagłego hamowania pociągu hamulcem zespolonym.

(17 zastrzeżeń)



A1 (21) **436080** (22) 2020 11 26

(51) *B65D 81/28* (2006.01)
B65D 65/42 (2006.01)
C09D 7/40 (2018.01)

(71) ECOR PRODUCT SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Stęszew

(72) LIGAJ MARTA; TICHONIUK MARIUSZ; FOLTYNOWICZ ZENON; CIERPISZEWSKI RYSZARD; WOJCIECHOWSKA PATRYCJA; WISZUMIRSKA KAROLINA; PLESKOT MAŁGORZATA; PLESKOT DARIUSZ

(54) **Ekologiczne opakowanie z powłoką hamującą rozwój drobnoustrojów i sposób wytwarzania ekologicznego opakowania z powłoką hamującą rozwój drobnoustrojów**

(57) Przedmiotem wynalazku jest ekologiczne opakowanie z powłoką hamującą rozwój drobnoustrojów oraz sposób wytwarzania ekologicznego opakowania z powłoką hamującą rozwój drobnoustrojów. Ekologiczne opakowanie według wynalazku charakteryzuje się tym, że materiał opakowania stanowi materiał wytworzony ze składników mineralnych w postaci krzemianu magnezu i węglanu wapniowo-magnezowego, o zawartości przekraczającej 50% ogólnej masy materiału, związanych poliolefinami, korzystnie polipropylenem (PP) albo polietylenem (PE), gdzie na co najmniej jednej z powierzchni materiału lub jego części, korzystnie na jego wewnętrznej powierzchni mającej kontakt z zawartością opakowania i/albo na powierzchni zewnętrznej, nałożona jest warstwa lakieru, korzystnie lakieru na bazie wody, zawierającego nanocząstki żelaza zerowartościowego. Sposób wytwarzania ekologicznego opakowania charakteryzuje się tym, że nanocząstki żelaza zerowartościowego rozpuszcza się w lakierze, korzystnie w lakierze wodnym o lepkości zawierającej się w przedziale od 20 do 40 sekund kubka wypływowego Din nr 4, po czym na powierzchnię materiału wytworzonego ze składników mineralnych w postaci krzemianu magnezu i węglanu wapniowo-magnezowego, o zawartości przekraczającej 50% ogólnej masy materiału, związanych poliolefinami korzystnie polipropylenem (PP) albo polietylenem (PE), nanosi się warstwę lakieru zawierającego nanocząstki żelaza zerowartościowego.

(5 zastrzeżeń)

A1 (21) **436081** (22) 2020 11 26

(51) *B65D 81/28* (2006.01)
B65D 65/42 (2006.01)
C09D 7/40 (2018.01)

(71) ECOR PRODUCT SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Stęszew

(72) LIGAJ MARTA; TICHONIUK MARIUSZ; FOLTYNOWICZ ZENON; CIERPISZEWSKI RYSZARD; WOJCIECHOWSKA PATRYCJA; WISZUMIRSKA KAROLINA; PLESKOT MAŁGORZATA; PLESKOT DARIUSZ

(54) **Opakowanie z powłoką hamującą rozwój drobnoustrojów przeznaczone do pakowania nabiału i sposób wytwarzania opakowania z powłoką hamującą rozwój drobnoustrojów, przeznaczonego do pakowania nabiału**

(57) Przedmiotem wynalazku jest opakowanie z powłoką hamującą rozwój drobnoustrojów przeznaczone do pakowania nabiału i sposób wytwarzania opakowania z powłoką hamującą rozwój drobnoustrojów, przeznaczonego do pakowania nabiału. Ekologiczne opakowanie według wynalazku charakteryzuje się tym, że materiał opakowania stanowi elastyczny materiał przeznaczony do kontaktu z żywnością, gdzie na co najmniej jednej z powierzchni materiału lub na jego części, korzystnie na jego wewnętrznej powierzchni mającej kontakt z zawartością opakowania i/albo na powierzchni zewnętrznej, nałożona jest warstwa lakieru dopuszczonego do kontaktu z żywnością, zawierającego nanocząstki żelaza zerowartościowego. Sposób wytwarzania opakowania według wynalazku charakteryzuje się tym, że nanocząstki żelaza zerowartościowego rozpuszcza się w lakierze, korzystnie w lakierze wodnym dopuszczonym do kontaktu z żywnością, o lepkości zawierającej się w przedziale od 20 do 40 sekund kubka wypływowego Din nr 4, po czym na powierzchnię materiału w postaci pergaminu albo aluminium albo polietylenu albo polipropylenu albo materiałów kompozytowych na bazie polietylenu (PE) lub polipropylenu (PP), nanosi się warstwę lakieru zawierającego nanocząstki żelaza zerowartościowego.

(10 zastrzeżeń)

A1 (21) **436052** (22) 2020 11 23

(51) *B65D 83/14* (2006.01)
B65D 83/44 (2006.01)

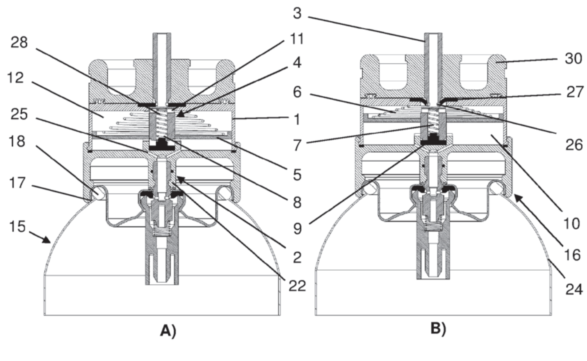
(71) KADULA MARCIN, Jaworzno; KADULA WIESŁAW, Jaworzno; KORCZYK SEBASTIAN, Jaworzno; KORCZYK STANISŁAW, Jaworzno

(72) KADULA MARCIN; KADULA WIESŁAW; KORCZYK SEBASTIAN; KORCZYK STANISŁAW

(54) **Układ aerozolowego zaworu dawkującego oraz pojemnik zawierający układ aerozolowego zaworu dawkującego**

(57) Przedmiotem wynalazku jest układ aerozolowego zaworu dawkującego do dozowania określonej dawki preparatu, zawierający: komorę (1) dozowania, wyznaczoną przez ścianę boczną, ścianę górną i ścianę dolną, króciec (2) ładowania rozciągający się ze ściany dolnej komory (1) dozowania, trzpień wyzwalający (3) rozciągający się ze ściany górnej komory (1) dozowania, przy czym trzpień wyzwalający (3) połączony jest z blokiem (4) trzpienia rozciągającym się w kierunku króćca (2) ładownia, tłok (5) rozmieszczony w komorze (1) dozowania i zdolny do przemieszczania się w komorze (1) dozowania, sprężynę (6) tłoka rozmieszczoną w komorze (1) dozowania, opierającą się jednym końcem o tłok (5) i wywierającą nacisk na tłok (5) skierowany w stronę króćca (2) ładowania, przy czym w komorze (1) dozowania rozmieszczony jest współosiowo kanał (7) ładowania, przy czym tłok (5) otacza szczelnie kanał (7) ładowania, przy czym kanał (7) ładowania ma otwór (8) ładowania, zamykany przez zamknięcie (9) i łączący kanał (7) ładowania z przestrzenią (10) napędową pod tłokiem (5) i/lub króćcem (2) ładowania, i kanał (7) ładowania ma otwór (11) dawki, łączący kanał (7) ładowania z przestrzenią (12) dawki nad tłokiem (5).

(15 zastrzeżeń)



A1 (21) **436069** (22) 2020 11 24

(51) *B65D 88/12* (2006.01)
B65D 90/00 (2006.01)

(71) LAUDE SMART INTERMODAL SPÓŁKA AKCYJNA, Toruń

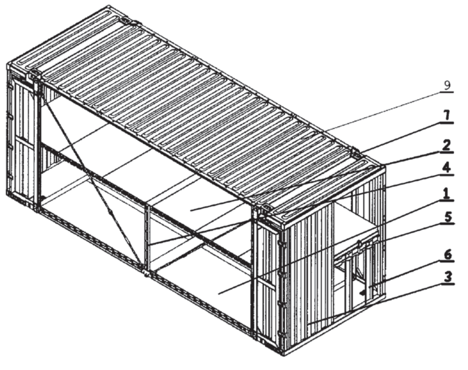
(72) WITCZAK MARCIN

(54) **Kontener**

(57) Kontener posiada podłogę (1), ściany czołowe (3) i kostki kontenerowe (7). Kontener wyposażony jest w półkę (2). Półka (2) podparta jest na końcach przylegających do ścian czołowych. Półka (2) podparta jest na wspornikach centralnych (4). Końce półki (2) pod-

parte są na wspornikach poziomych (5) połączonych z podłogą (1) poprzez wsporniki pionowe (6). Półka (2) jest połączona rozłącznie z wspornikami centralnymi (3). Półka (2) połączona jest rozłącznie ze wspornikami poziomymi (5).

(6 zastrzeżeń)



A1 (21) **436070** (22) 2020 11 24

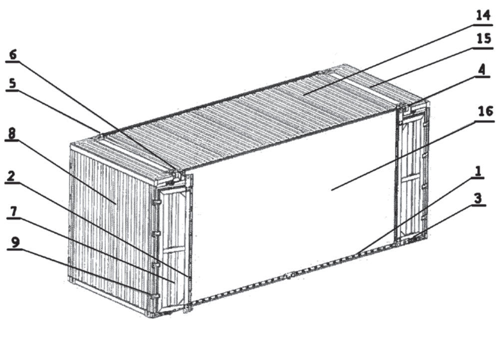
(51) *B65D 88/12* (2006.01)
B65D 90/00 (2006.01)

(71) LAUDE SMART INTERMODAL SPÓŁKA AKCYJNA, Toruń
(72) WITCZAK MARCIN

(54) **Kontener**

(57) Kontener na dłuższej krawędzi podłogi (1) posiada ruchome słupki pionowe (2). Słupki pionowe (2) przenoszą siły pomiędzy podłogą (1) wyposażoną w dolne kostki kontenerowe (3), a górnymi kostkami kontenerowymi (4). Słupki pionowe (2) mocowane są w górnej i dolnej części za pomocą trzpieni (5) i otworów (6). Słupki pionowe (2) wyposażone są w konstrukcje nośne słupka (7) zamocowane na ścianach czołowych (8) przy pomocy zawiasów (9). Konstrukcje nośne słupka (7) są ustalane w górnej części za pomocą rygli górnych, a w dolnej części za pomocą rygli dolnych. Rygiel górny i rygiel dolny zamocowane są na osi rygli, przy czym rygiel dolny wyposażony jest w dźwignię. Ściany czołowe (8) są stałe. Kontener posiada stały dach (14). Dach (14) wyposażony jest w belki poprzeczne (15) łączące parami górne kostki kontenerowe (4). Ściany boczne stanowi plandeka (16).

(10 zastrzeżeń)



A1 (21) **436071** (22) 2020 11 24

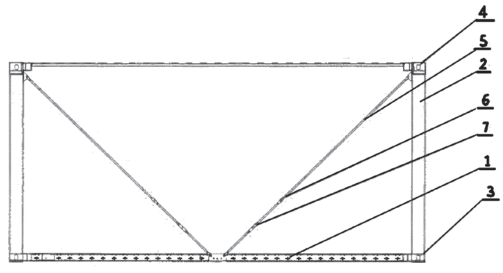
(51) *B65D 88/12* (2006.01)
B65D 90/00 (2006.01)

(71) LAUDE SMART INTERMODAL SPÓŁKA AKCYJNA, Toruń
(72) WITCZAK MARCIN

(54) **Kontener**

(57) Kontener posiada podłogę (1), słupki pionowe (2) i kostki kontenerowe (3 i 4) Kontener wyposażony jest w co najmniej jeden odciąg (5) przenoszący obciążenie z podłogi (1) na górne kostki kontenerowe (4). Kontener posiada cztery odciągi (5). Odciągi (5) jednym końcem zamocowane są do podłogi (1), a drugim końcem do słupków pionowych (2). Połączenie odciągu (5) ze słupkiem kontenerowym (2) umożliwia przemieszczanie odciągu wzdłuż krawędzi podłogi (1), a połączenie odciągu (5) z podłogą (1) jest rozłączne. Odciągi (5) posiadają przeguby (6). Odległość przegubów (6) od połączenia ze słupkiem pionowym (2) odpowiada wysokości słupka pionowego (2). Odciągi (5) wyposażone są w napinacze (7). Napinacze (7) mają postać śrub rzymskich.

(8 zastrzeżeń)



DZIAŁ C

CHEMIA I METALURGIA

A1 (21) **436148** (22) 2020 11 28

(51) *C01B 21/22* (2006.01)

(71) SKAJEWSKI MAREK TEMIS, Chojnice
(72) SKAJEWSKI MAREK; WILKOS IZABELA MAŁGORZATA; ANDRYSZCZYK MAREK; WIRWICKI MATEUSZ

(54) **Sposób wytwarzania tlenku diazotu (N_2O)**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób wytwarzania tlenku diazotu (N_2O) przeznaczonego, zwłaszcza dla celów medycznych charakteryzujący się tym, że płynny azotan (V) amonu magazynuje w postaci ciekłej w temperaturze 105 do 120°C, następnie wprowadza do reaktora głównego w temperaturze 150°C, w którym zachodzi nieodwracalna reakcja dysocjacji termicznej: $NH_4NO_3 \rightarrow N_2O + 2 \cdot H_2O$ + en. 55 do 58,7 kJ, w temperaturze 235 do 250°C i ciśnieniu 15 do 25 barów, przy czym skrystalizowany azotanu (V) amonu, który nie uległ reakcji zatrzymywany jest przez filtr, następnie powstałe pary gazów schładza wodą w obiegu zamkniętym o temperaturze 10°C i wyrównuje ciśnienie do 10 barów, po czym mieszaninę par gazów poddaje się procesowi oczyszczania za pomocą płuczek wieżowych kolejno wypełnionych wodorotlenkiem sodu (NaOH), nadmanganianem potasu ($KMnO_4$) oraz czterokrotnie wodą (H_2O), następnie oczyszczony gaz poddaje dwuetapowemu kompresowaniu do ciśnienia 18 do 20 barów przy temperaturze 80 do 95°C, a następnie obniża temperaturę 30 do 40°C, po czym gaz suszy absorpcyjnie w temperaturze 18 do 20°C za pomocą sita molekularnego o wielkości porów 0,35 do 0,45 nm, następnie skrapla w temperaturze -24 do -28°C przy ciśnieniu 20 do 25 barów, zaś płynny tlenek diazotu przechowuje w zbiorniku kriogenicznym, z którego jest zasysany i poddaje procesowi dystrybucji przez pompę kriogeniczną.

(1 zastrzeżenie)

A1 (21) **436082** (22) 2020 11 25

(51) *C07C 51/42* (2006.01)
B01D 61/42 (2006.01)
C07C 59/347 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA POZNAŃSKA, Poznań
(72) SZCZYGIEŁDA MATEUSZ; PROCHASKA KRYSTYNA

(54) **Sposób zatężania kwasu alfa-ketoglutarowego (AKG) z modelowych oraz rzeczywistych płynów pofermentacyjnych techniką wymuszonej osmozy (FO)**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób zatężania kwasu alfa-ketoglutarowego (AKG) z roztworów modelowych oraz rzeczywistego płynu pofermentacyjnego, w którym kwas alfa-keloglutarowy obecny w wieloskładnikowych roztworach modelowych oraz rzeczywistym płynie pofermentacyjnym ulega zatężeniu z zastosowaniem techniki wymuszonej osmozy.

(2 zastrzeżenia)

A1 (21) **436077** (22) 2020 11 25

(51) ***C07K 14/47*** (2006.01)

(71) BLIRT SPÓŁKA AKCYJNA, Gdańsk

(72) STANISŁAWSKA AGNIESZKA; LEIBNER-CISZAK JUSTYNA; LADEMAN WIOLETA; WICKA-GROCHOCKA MONIKA; POKORSKA MONIKA; BRODZIK ROBERT; BALSEWICZ JAN; POPINIGIS ARKADIUSZ; ZIĘTKOWSKI DOMINIK; KUR KRZYSZTOF

(54) **Liofilizowany i gotowy do liofilizacji rekombinowany ludzki inhibitor RNaz**

(57) Przedmiotem wynalazku są liofilizowana postać i gotowa do liofilizacji formulacja rekombinowanego ludzkiego inhibitora RNaz w wariancie dzikim SEQ ID NO 1 do zastosowań w biologii molekularnej i diagnostyce in vitro. Przedmiotem wynalazku są liofilizowany wariant rekombinowanego ludzkiego inhibitora RNaz oraz proces jego wytwarzania skutkujący sproszkowaną formą inhibitora RNaz zachowującą jego funkcjonalność i zwiększającą jego stabilność. Dodatkowo opracowano dla niego dedykowaną płynną formulację gotową do procesu liofilizacji (suszenia sublimacyjnego). Przedmiotem wynalazku jest możliwość wykorzystania obu postaci opisanych powyżej do diagnostyki in vitro oraz biologii molekularnej w procesach i zestawach do izolacji i oczyszczania materiału genetycznego RNA (kwas rybonukleinowy), systemach do syntez nici cDNA oraz technik RT-PCR, RT-qPCR, RT-LAMP, a także zestawów do transkrypcji i translacji in vitro i dedykowanych rozwiązań do amplifikacji RNA.

(8 zastrzeżeń)

A1 (21) **436101** (22) 2020 11 27

(51) ***C08L 69/00*** (2006.01)
C08L 67/03 (2006.01)
C08L 59/02 (2006.01)
C08L 81/06 (2006.01)
C08L 23/12 (2006.01)
C08L 27/12 (2006.01)
C08L 83/04 (2006.01)

(71) UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH, Katowice; AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO IM. JERZEGO KUKUCZKI W KATOWICACH, Katowice

(72) SWINAREW ANDRZEJ; GABOR JADWIGA; OKŁA HUBERT; SKOCZYŃSKI SZYMON; TREJNOWSKA EWA; SZPIKOWSKA-SROKA BARBARA; POPCZYK MAGDALENA; STANULA ARKADIUSZ

(54) **Organiczny materiał o właściwościach porotwórczych oraz sposób jego otrzymywania**

(57) Przedmiotem wynalazku jest materiał o właściwościach porotwórczych oraz sposób jego otrzymywania polegający na tym, że do reaktora z materiału nie reaktywnego, wprowadza się w atmosferze gazu inertnego (obojętnego) rozpuszczalnik polarny oraz kwas wybrany spośród: kwas siarkowy VI, kwas chlorowodorowy lub kwas octowy, w proporcjach od 2 ÷ 0,002 do 7 ÷ 0,002, a następnie na 50 mL tak powstałej mieszaniny dodaje się 4-(difenyloamino)-benzaldehyd w ilości od 0,2g do 0,7 g oraz 1,3-indandion w ilości od 0,01 g do 0,08 g i miesza do uzyskania jednorodnej mieszaniny nie krócej niż 1 minutę, po czym zawiesinę przemywa się gazem inertnym przez czas co najmniej 5 minut, podgrzewa doprowadzając do wrzenia pod chłodnicą zwrotną w atmosferze gazu inertnego i miesza intensywnie przy 100 - 1000 obr./min, w czasie co najmniej 18 godzin, następnie po procesie mieszania powstałą mieszaninę chłodzi się do temperatury od 20 do 35°C i poddaje chromatografii kolumnowej w złożu SiO_2 i w fazie ruchomej mieszaniny heksanu i chlorku metylenu, w ilości heksanu od 0,5 do 2-krotności objętości mieszaniny reakcyjnej, i chlorku metylenu od 0,5 do 2-krotności objętości mieszaniny reakcyjnej, po czym suszy się próżniowo w czasie co najmniej 20 godzin do stałej masy, i rekrystalizuje się z chloroformu, a produkt po rekrystalizacji z chloroformu (rekrystalizat) umieszcza się w homogenizatorze i wprowadza bazę w postaci: polipropylenu (PP) lub poliuretanu (PU) lub poli(tereftalanu etylenu) (PET) lub poliwęglanu (PC) lub polioksymetylenu (POM) lub polisulfonu (PSU) lub silikonu lub polimeru fluorowego, korzystnie poli(tetrafluoroetylenu) (PTFE) lub polifluorku winylidenu (PVDF) lub kopolimeru tetrafluoroetylenu i heksafluoropropylenu (FEP), w proporcji baza-rekrystalizat od 50 ÷ 2 do 5000 ÷ 2, a następnie miesza aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny i suszy przez czas co najmniej 20 godzin w temperaturze 80 - 110°C.

(7 zastrzeżeń)

A1 (21) **436095** (22) 2020 11 27

(51) ***C10L 5/44*** (2006.01)
B01J 19/10 (2006.01)

(71) UNIWERSYTET RZESZOWSKI, Rzeszów

(72) SALETNIK BOGDAN; ZAGUŁA GRZEGORZ; BAJCAR MARCIN; PUCHALSKI CZESŁAW

(54) **Sposób sonicznej dechloracji biomasy roślinnej**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób sonicznej dechloracji biomasy roślinnej poprzez zastosowanie stymulacji ultradźwiękowej na świeżym materiale roślinnym, który charakteryzuje się tym, że na świeżą masę roślinną zebraną oddziałuje się przez korzystnie od 10 - 20 godzin strumieniem ultradźwięków o poziomie natężenia impulsu 100 - 150 dB i częstotliwości 25 - 50 kHz, po czym dokonuje się analizy składu chemicznego masy roślinnej na zawartość jonów chlorowych, otrzymując redukcję jonów chlorowych na poziomie 40 – 50%.

(3 zastrzeżenia)

A1 (21) **436144** (22) 2020 11 27

(51) ***C12P 5/02*** (2006.01)
C02F 11/04 (2006.01)
C02F 3/28 (2006.01)

(71) MCMP SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Skarszewy

(72) CICHOSZ MARCIN; ŁAZARSKI SŁAWOMIR

(54) **Kompozycja mieszanek suplementacyjnych w procesie fermentacji metanowej**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest kompozycja mieszanek suplementacyjnych w procesie fermentacji metanowej na bazie wody w postaci emulsji o właściwościach poprawiających proces fermentacji metanowej, charakteryzująca się tym, że do jednego litra mieszanki suplementacyjnej wprowadza od 65 ÷ 90 części masowych wody, 0,0010 ÷ 0,0050 części masowych selenianu(IV) sodu, 0,0060 ÷ 0,0200 części masowych molibdenianu(VI) amonu 0,0400 ÷ 0,0850 części masowych chlorku niklu(II), 0,0060 ÷ 0,0200 części masowych chlorku kobaltu(II), 0,0003 ÷ 0,0050 części masowych manganianu(VII) potasu, 0,0040 ÷ 0,0200 części masowych chlorku magnezu, 0,0002 ÷ 0,0050 części masowych chlorku miedzi, od 4 do 15 części kwasu etylenodiaminotetraoctowego i od 5 do 40 części masowych oleju rzepakowego oraz od 0,01 do 5 części masowych emulgatora/stabilizatora.

(6 zastrzeżeń)

DZIAŁ D

WŁÓKIENNICTWO I PAPIERNICTWO

A1 (21) **436088** (22) 2020 11 26

(51) *D21C 1/02* (2006.01)
C02F 11/15 (2019.01)
C10L 5/44 (2006.01)
B09B 3/00 (2006.01)

(71) UNIWERSYTET RZESZOWSKI, Rzeszów
(72) SALETNIK BOGDAN; ZAGUŁA GRZEGORZ; BAJCAR MARCIN; PUCHALSKI CZESŁAW

(54) **Sposób zmniejszania ilości szkodliwych jonów chlorowych ze słomy roślinnej świeżej poprzez zastosowanie wirującego pola magnetycznego**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób zmniejszania ilości szkodliwych jonów chlorowych ze słomy roślinnej świeżej poprzez zastosowanie wirującego pola magnetycznego, który charakteryzuje się tym, że zebraną świeżą słomę roślinną zanurza się w wodzie i na taką zanurzoną oddziałuje się przez 24 godziny wirującym polem magnetycznym o indukcji 50 - 100 µT wzdłuż płaszczyzny kartezjańskiej X, 50 – 100 µT wzdłuż płaszczyzny kartezjańskiej Y oraz częstotliwość zmian indukcji z przedziału 50 - 150 Hz w czasie, po czym dokonuje się analizy składu chemicznego słomy na zawartość jonów chlorowych %, która to przyspiesza redukcje jonów chlorowych o 30 – 60%.

(3 zastrzeżenia)

A1 (21) **436055** (22) 2020 11 24

(51) *D21H 21/36* (2006.01)
D21H 25/04 (2006.01)
D21H 17/63 (2006.01)
D21H 17/06 (2006.01)
D21H 17/53 (2006.01)
B65B 55/08 (2006.01)
C09D 1/04 (2006.01)

(71) PRESTON SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Dąbrowa
(72) KAROŃSKI STANISŁAW; CYTLAK TOMASZ; WAROWICKA ALICJA; JANISZEWSKA EWA

(54) **Sposób wytwarzania antyseptycznego opakowania z materiału papierniczego**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób wytwarzania antyseptycznego opakowania z materiału papierniczego polegający na tym, że powierzchnie sztancowanej formatki opakowania odkaża się poprzez naświetlenie promieniowaniem UV, następnie co najmniej jedną z powierzchni formatki pokrywa się warstwą aktywną zawierającą zmodyfikowany zeolit, a po wysuszeniu elementy formatki łączy się w opakowanie, charakteryzujący się tym, że zeolitową warstwę aktywną wykonuje się z zawiesiny zawierającej rozcieńczalnik, zmodyfikowany srebrem zeolit w ilości od 10 do 30% wagowych w stosunku do masy rozcieńczalnika oraz salicylan sodu w ilości od 2,5 do 40% wagowych w stosunku do masy zeolitu.

(19 zastrzeżeń)

A1 (21) **436142** (22) 2020 11 27

(51) *D21H 23/00* (2006.01)
B05B 17/06 (2006.01)
B82Y 40/00 (2011.01)
D21H 21/36 (2006.01)
A47K 10/16 (2006.01)

(71) PRIVATE LABEL TISSUE SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Rawa Mazowiecka
(72) ZAPRZALSKI PRZEMYSŁAW; KOWALSKI PRZEMYSŁAW; BEDNARSKI DARIUSZ

(54) **Sposób wytwarzania funkcjonalnych artykułów higienicznych z papieru**

(57) Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania funkcjonalnych artykułów higienicznych z papieru polegający na tym, że nanoszenie proszkowych materiałów funkcjonalnych z zawiesiny prowadzi się z zastosowaniem ultradźwiękowego przetwornika wytwarzającego mgłę w naczyniu buforowym, z którego mgła porywana jest przez poruszającą się wstęgę papieru z wydajnością zależną od prędkości przesuwania się wstęgi papierowej.

(6 zastrzeżeń)

DZIAŁ E

BUDOWNICTWO; GÓRNICTWO; KONSTRUKCJE ZESPOLONE

A1 (21) **436158** (22) 2020 11 27

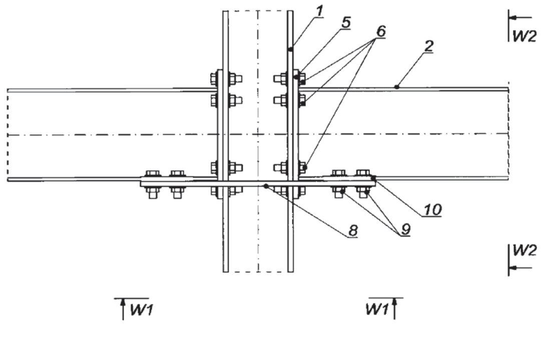
(51) *E04B 1/58* (2006.01)
E04B 1/24 (2006.01)
E04B 1/38 (2006.01)
F16B 43/00 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA RZESZOWSKA IM. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA, Rzeszów
(72) KUKLA DAMIAN; KOZŁOWSKI ALEKSANDER

(54) **Węzeł budowlany doczołowy obustronny**

(57) Węzeł budowlany, charakteryzuje się tym, że zawiera pierścień (8) z blachy, który jest zamocowany do dolnej powierzchni każdej z belek (2), tak że poprzeczna oś symetrii pierścienia (8) jest na osi podłużnej słupa (1).

(4 zastrzeżenia)



A1 (21) **436160** (22) 2020 11 27

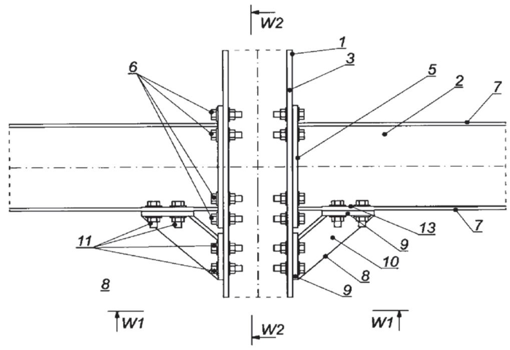
(51) *E04B 1/58* (2006.01)
E04B 1/24 (2006.01)
E04B 1/38 (2006.01)
F16B 43/00 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA RZESZOWSKA IM. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA, Rzeszów
(72) KUKLA DAMIAN; KOZŁOWSKI ALEKSANDER

(54) Węzeł budowlany doczołowy obustronny

(57) Węzeł budowlany, charakteryzuje się tym, że do dolnej poziomej powierzchni każdej z jego belek (2) jest zamocowany koniec jednego siodła (8), którego drugi koniec jest zamocowany do powierzchni słupa (1) sąsiadującej z tą belką (2) poniżej jej dolnej powierzchni oraz względem niej prostopadłą. Siodło (8) na swoim końcu zamocowanym do powierzchni belki (2) ma blachę doczołową (9) przykręconą do równoległej względem niej powierzchni belki (2), zaś na swoim drugim końcu to siodło (8) ma blachę doczołową (9) przykręconą do równoległej względem niej powierzchni słupa (1), pomiędzy blachami doczołowymi (9) siodło (8) ma kształtownik (10).

(7 zastrzeżeń)



A1 (21) **436161** (22) 2020 11 27

(51) ***E04B 1/58*** (2006.01)
E04B 1/24 (2006.01)
E04B 1/38 (2006.01)
F16B 43/00 (2006.01)

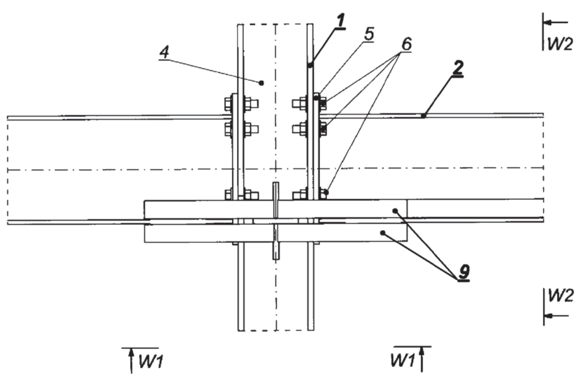
(71) POLITECHNIKA RZESZOWSKA IM. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA, Rzeszów

(72) KUKLA DAMIAN; KOZŁOWSKI ALEKSANDER

(54) Węzeł budowlany doczołowy obustronny

(57) Węzeł budowlany charakteryzuje się tym, że do słupa (1) są zamocowane prostopadle dwa poziome pasy blachy współosiowe względem siebie oraz prostopadłe względem belek (2) a do każdego z tych pasów blachy, na ich końcach niepołączonych ze słupem (1), zamocowane są końce co najmniej dwóch kształtowników (9) o profilu otwartym. Drugi koniec co najmniej jednego kształtownika (9) jest zamocowany do jednej z belek (2), zaś drugi koniec co najmniej jednego pozostałego kształtownika (9) jest zamocowany do pozostałej belki (2).

(7 zastrzeżeń)



A1 (21) **436096** (22) 2020 11 27

(51) ***E04F 13/22*** (2006.01)
E04B 1/48 (2006.01)

(71) DEA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Gdańsk

(72) BOLEWSKI ŁUKASZ

(54) Konsola do mocowania systemów podkonstrukcji stosowanych w elewacjach wentylowanych, zwłaszcza płyt wielowarstwowych

(57) Konsola do mocowania systemów podkonstrukcji stosowanych w elewacjach wentylowanych zawierająca kątownik, charakteryzuje się tym, że stanowi połączenie co najmniej dwóch kątowników wykonanych ze stali nierdzewnej lub stali pokrytej warstwą cynkową lub stali z warstwą zabezpieczającą przed korozją i warunkami zewnętrznymi, przy czym kątowniki w konsoli są gięte z jednej strony pod kątem 90 st. w stosunku 1/3 do 1/6 dłuższej długości kątownika tworząc podstawę. Kątownik na boku wykonane ma trzy rzędy otworów montażowych do montażu kątowników do innych elementów w górnej części kątownika i wykonane ma, po przeciwnej stronie od otworów montażowych, co najmniej jedno przetłoczenie o kształcie „języka". Kątowniki są ze sobą połączone połączeniem nierozłącznym zgrzewanym w zgrzeinach punktowych ustalonych na podstawie jednego z kątownika, przy czym średnica „d" zgrzein punktowych określana jest za pomocą wzoru: $d = 5\sqrt{t}$, gdzie: t jest grubością łączonej blachy, z której wykonany jest kątownik.

(9 zastrzeżeń)

A1 (21) **436066** (22) 2020 11 24

(51) ***E06B 1/04*** (2006.01)
E06B 3/22 (2006.01)
E06B 3/263 (2006.01)

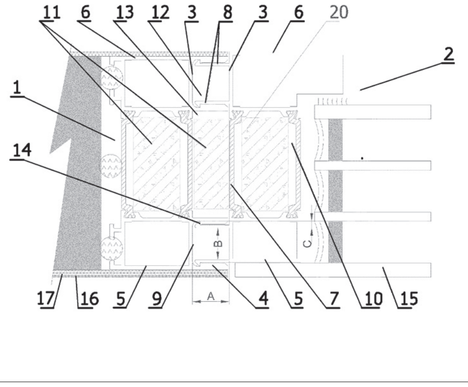
(71) ALU SYSTEM PLUS J.J.M.KUCHARSCY SPÓŁKA JAWNA, Chrzanów

(72) KUCHARSKI MACIEJ

(54) Słupek aluminiowej stolarki budowlanej

(57) Przedmiotem wynalazku jest słupek aluminiowej stolarki budowlanej, w szczególności profil wypełnienia otworów stosowanych zwłaszcza w budownictwie mieszkalnym oraz obiektach przemysłowych. Słupek aluminiowej stolarki budowlanej składa się z dwóch profili (1, 2) aluminiowo-tworzywowych połączony ze sobą od strony czołowej (3) na zatrzask (4). Każdy z profili składa się z aluminiowego kształtownika zewnętrznego (5) i aluminiowego kształtownika wewnętrznego (6) połączonych ze sobą przekładkami termicznymi (7), a od strony czołowej profil (1) posiada dwa gniazda (9), a profil (2) dwie pary zaczepów (8). Przestrzeń między aluminiowym kształtownikiem zewnętrznym (5), aluminiowym kształtownikiem wewnętrznym (6) a przekładkami termicznymi (7) tworzy komorę termiczną (10). Komora termiczna (10) zawiera materiał izolujący (11) termicznie i akustycznie, którym jest wełna mineralna. Połączenie między profilami (1, 2) utworzone z dwóch gniazd (9) i zatrzaśniętych w nich dwóch par zaczepów (8) tworzy trzy komory (12). Środkowa komora (13) wypełniona jest materiałem izolującym (11) termicznie i akustycznie. Stosunek odległości A między czołami (3) profili (1 i 2) a wewnętrzną szerokością (B) pary zaczepów (8) wynosi od 0,5 do 2 natomiast szerokość (C) części zaczepiającej (14) zaczepu (8) wynosi od 2,5 mm. Połączone na zatrzask (3) profile (1 i 2) wraz z zamocowanymi do nich szybami (15) i płytami osłonowymi (16) od strony zewnętrznej (17) tworzą jednolitą powierzchnię.

(14 zastrzeżeń)



A1 (21) **436063** (22) 2020 11 24

(51) *E06B 3/12* (2006.01)
E06B 3/72 (2006.01)
E06B 3/22 (2006.01)
E06B 3/263 (2006.01)

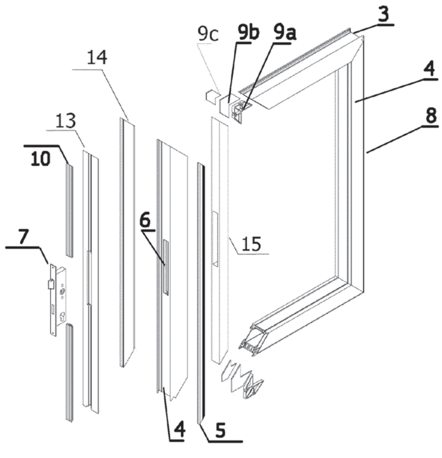
(71) ALU SYSTEM PLUS JJM KUCHARSCY SPÓŁKA JAWNA, Chrzanów

(72) KUCHARSKI MACIEJ

(54) **Sposób wytwarzania stolarki aluminiowej pełnej**

(57) Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania stolarki aluminiowej pełnej, w szczególności skrzydła drzwi, skrzydła okna lub wypełnienia otworów, stosowanych zwłaszcza w budownictwie mieszkalnym oraz obiektach przemysłowych. Sposób wytwarzania stolarki aluminiowej pełnej polega na tym, że surowe aluminiowe wewnętrzne i zewnętrzne kształtowniki o pełnej długości malujemy na żądany kolor i suszymy. Pomalowane aluminiowe kształtowniki wewnętrzne i aluminiowe kształtowniki zewnętrzne łączymy ze sobą paskami termicznymi (3), poprzez ich zagniatanie, tworząc profile (4). Po czym w profilach umieszczamy uszczelki (5). Tak przygotowane profile (4) o pełnej długości tniemy na żądane wymiary. W pociętych profilach frezujemy i wiercimy otwory technologiczne (6). Potem na stanowisku montażowym w obfrezowanych profilach montujemy okucia (7) w przygotowanych otworach technologicznych (6). Następnie profile (4) z okuciami (7) składamy w ramy (8) montując w ich narożach kształtki aluminiowe (9a), kształtki blaszane (9b), po czym kleimy uszczelki (10). Następnie na stanowisku klejąco-prasującym w czasie otwartego kleju układamy i pozycjonujemy po kolei poszczególne elementy stolarki aluminiowej pełnej poczynając od wewnętrznej płyty osłonowej, ramy (8), wypełnienia i zewnętrznej płyty osłonowej precyzyjnie nakładając pomiędzy nimi w odpowiednich miejscach warstwy kleju dwuskładnikowego, po czym całość przesuwamy do szuflady. Następnie prasujemy stolarkę aluminiową pełną. Po wystygnięciu i związaniu warstwy kleju wyciągniętą stolarkę aluminiową pełną przekazujemy na stanowisko kontrolno-pakujące.

(6 zastrzeżeń)



A1 (21) **436065** (22) 2020 11 24

(51) *E06B 3/22* (2006.01)
E06B 3/263 (2006.01)

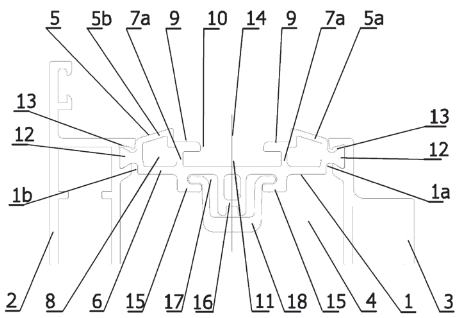
(71) ALU SYSTEM PLUS J.J.M.KUCHARSCY SPÓŁKA JAWNA, Chrzanów

(72) KUCHARSKI MACIEJ

(54) **Przekładka termiczna aluminiowego profilu stolarki budowlanej**

(57) Przedmiotem wynalazku jest przekładka termiczna aluminiowego profilu stolarki budowlanej, w szczególności profilu skrzydła drzwi, profilu futryny drzwi, profilu ościeżnicy okna, profilu ramy okna lub profil wypełnienia otworów stosowane zwłaszcza w budownictwie mieszkalnym oraz obiektach przemysłowych. Przekładka termiczna (1) aluminiowego profilu stolarki budowlanej łączy aluminiowy kształtownik zewnętrzny (2) z aluminiowym kształtownikiem wewnętrznym (3). Przestrzeń między aluminiowym kształtownikiem zewnętrznym (2), aluminiowym kształtownikiem wewnętrznym (3) a przekładkami termicznymi tworzy komorę termiczną (4). Przekładka termiczna (1) składa się dwóch ścianek (5 i 6) połączonych ze sobą. Pomiędzy ściankami (5 i 6) znajdują się dwie przegrody (7a). Przestrzenie między ściankami (5 i 6) a przegrodami (7a) tworzą komory (8). Po pośrodku zewnętrznej ścianki (5) znajduje się wybranie (9) przechodzące w otwór (10). Wybranie (9) wraz z otworem (10) i przegrodami (7a) tworzą gniazdo (11). Połączenie ścian (5 i 6) przekładki termicznej (1) obustronnie zakończone jest stopkami (12). Stopki (12) są umieszczane i zagniatane w gniazdach (13) przekładek termicznych (1) aluminiowego kształtownika zewnętrznego (2) i aluminiowego kształtownika wewnętrznego (3). Obustronnie zewnętrzna ściana (5a i 5b) przekładki (1) do wybrania (9) jest skośna w stosunku do wewnętrznej ściany (6) przekładki (1) i oddala się od niej w kierunku środka symetrii (14) przekładki (1). Wewnętrzna ściana przekładki (6) pod przegrodami (7a) tworzącymi gniazdo (11) ma występy (15) w kształcie litery L skierowane do środka. Pomiędzy występami (11) pośrodku znajduje się szyna pod śrubę (16) o kształcie litery H. Występy (15) wraz z szyną (16) tworzą gniazdo (17) pod kształtkę mocującą (18) o kształcie litery U. W osi symetrii (14) przekładki (1) prawa strona (1a) przekładki jest lustrzanym odbiciem lewej strony (1b).

(3 zastrzeżenia)



A1 (21) **436067** (22) 2020 11 24

(51) *E06B 3/22* (2006.01)
E06B 3/263 (2006.01)

(71) ALU SYSTEM PLUS J.J.M.KUCHARSCY SPÓŁKA JAWNA, Chrzanów

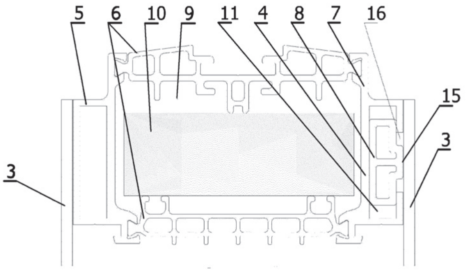
(72) KUCHARSKI MACIEJ

(54) **Profil aluminiowej stolarki budowlanej**

(57) Przedmiotem wynalazku profil aluminiowej stolarki budowlanej, stosowane zwłaszcza w budownictwie mieszkalnym oraz obiektach przemysłowych. Profil aluminiowej stolarki budowlanej składa się z profili aluminiowo-tworzywowych połączonych ze sobą w narożach tworząc ramę. Do ramy skrzydła obu stronie mocowane są płyty osłonowe (3). Profil skrzydła składa się z zespołu kształtownika zewnętrznego (4) i aluminiowego kształtownika wewnętrznego (5) połączonych ze sobą przekładkami termicznymi (6). Zespół kształtownika zewnętrznego (4) składa się z aluminiowego kształtownika zewnętrznego (7) i listwy sprzęgłowej (8). Przestrzeń między aluminiowym kształtownikiem zewnętrznym (7), aluminiowym kształtownikiem wewnętrznym (5) a przekładkami termicznymi (6) tworzy komorę termiczną (9). Komora termiczna (9) zawiera materiał izolujący (10) termicznie i akustycznie. W aluminiowym kształtowniku zewnętrznym (7) od strony zewnętrznej wykształcona jest prowadnica (11), w której przesuwa się w pionie i poziomie listwa sprzęgłowa (8). Do listwy sprzęgłowej (8) przyklejona jest zewnętrzna płyta osłonowa (3). Stosunek szerokość czoła (15) listwy sprzęgłowej (8) do szerokości otworu (16) prowadnicy (11) kształtownika zewnętrznego (7) wynosi od 0,28 do 0,8. Natomiast stosunek grubości czoła (15) listwy sprzęgłowej (8) do wysokości prowadnicy (11) wynosi od 0,05 do 0,4. Profile aluminiowo-tworzywowe tworzące ramy połączone ze sobą w narożach wewnętrznego kształtownika aluminiowego (5) kształtkami aluminiowymi, w komorze termicznej (9) kształtkami blaszanymi oraz narożach

zewnętrznego kształtownika aluminiowego (7) narożnymi kształtkami gumowymi. Narożne kształtki gumowe znajdują się w prowadnicy (11) aluminiowego kształtownika zewnętrznego (7).

(15 zastrzeżeń)



A1 (21) **436090** (22) 2020 11 26

(51) ***E06B 3/70*** (2006.01)
B27M 1/08 (2006.01)
B27M 3/00 (2006.01)
B27K 5/06 (2006.01)

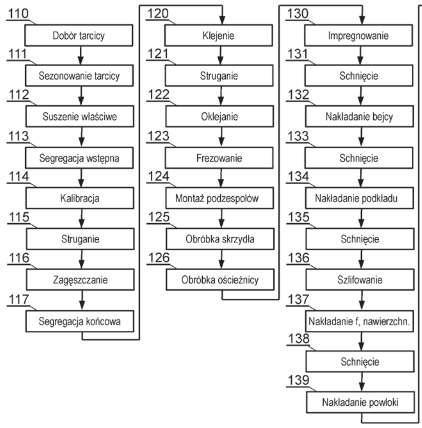
(71) PRODUCENT DRZWI BARAŃSKI SPÓŁKA JAWNA IGNACY BARAŃSKI I ZBIGNIEW BARAŃSKI, Babięty Wielkie

(72) BARAŃSKI ZBIGNIEW; FLECZAK SŁAWOMIR

(54) **Sposób wytwarzania drzwi drewnianych zewnętrznych**

(57) Sposób wytwarzania drzwi drewnianych zewnętrznych, przedstawiony na schemacie, w którym to sposobie wstępnie przygotowuje się surowiec do produkcji elementów drzwi, poddaje się wstępnie przygotowany materiał obróbce zasadniczej przez klejenie w bloki i uformowanie z nich ramiaków pionowych i poziomych oraz wypełnienia drzwi, a następnie przeprowadza się ich obróbkę szlifierską i malarską, po czym dokonuje się montażu końcowego skrzydła i ościeżnicy. W ramach wstępnego przygotowania surowca dobiera się surowiec z drewna iglastego z tarcicy z cięcia krzyżowego, o słoju promieniowym lub płomieniowym, który sezonuje się przez okres co najmniej 30 dni i poddaje się suszeniu do uzyskania wilgotności bezwzględnej poniżej 14%. W ramach segregacji wstępnej bada się zagęszczony materiał z określeniem klasy wytrzymałości według normy PN-EN 338:2004 i poddaje się go segregacji: do pierwszej grupy, obejmującej surowiec do klasy C24 do drugiej grupy, obejmującej surowiec klasy C24 i wyższych. Tak przygotowany surowiec tnie się na listwy wycina się z listew wady, łączy się listwy z surowca z danej grupy na mikro wczep w dłuższe listwy, które poddaje się struganiu. Następnie tak przygotowane listwy poddaje się procesowi zagęszczania termicznego: ogrzewa się listwy do temperatury z zakresu 80 – 120°C poddaje się listwy pierwszemu etapowi prasowania w prasie, przez czas 5 min, z siłą nacisku od 2 do 10 kg/cm^2, po czym zwalnia się nacisk i pozostawia się listwy do odpoczynku przez czas do 5 minut; poddaje się listwy drugiemu etapowi prasowania w prasie, przez czas do 5 min, z siłą nacisku od 4 do 20 kg/cm^2, po czym zwalnia się nacisk i pozostawia się listwy do odpoczynku przez czas do 5 minut; poddaje się listwy trzeciemu etapowi prasowania w prasie, przez czas 5 min, z siłą nacisku od 6 do 45 kg/cm^2, po czym zwalnia się nacisk i pozostawia się listwy do odpoczynku przez czas do 5 minut; do dalszych etapów kieruje się materiał zagęszczony w przedziale od 15 do 30%. W ramach segregacji końcowej bada się zagęszczony materiał z określeniem klasy wytrzymałości według normy PN-EN 338:2004 i poddaje się go segregacji: do pierwszej grupy, obejmującej surowiec do klasy C24, który następnie wykorzystuje się do wykonywania ościeżnic i elementów niekonstrukcyjnych oraz surowiec klasy C24 i wyższych, który następnie wykorzystuje się do wykonywania elementów konstrukcyjnych. Do dalszej obróbki zasadniczej kieruje się materiał o wilgotności bezwzględnej do 13%.

(2 zastrzeżenia)



A1 (21) **436064** (22) 2020 11 24

(51) ***E06B 3/72*** (2006.01)
E06B 3/22 (2006.01)
E06B 3/263 (2006.01)

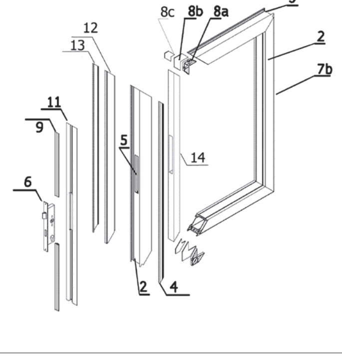
(71) ALU SYSTEM PLUS J.J.M.KUCHARSCY SPÓŁKA JAWNA, Chrzanów

(72) KUCHARSKI MACIEJ

(54) **Sposób wytwarzania drzwi aluminiowych**

(57) Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania drzwi aluminiowych, wejściowych jednoskrzydłowych, przylgowych, pełnych składające się z futryny i skrzydła drzwiowego, stosowanych zwłaszcza w budownictwie mieszkalnym oraz obiektach przemysłowych. Sposób wytwarzania drzwi aluminiowych polega na tym, że surowe aluminiowe wewnętrzne i zewnętrzne kształtowniki futryny oraz skrzydła (2) o pełnej długości malujemy na żądany kolor i suszymy. Pomalowane aluminiowe kształtowniki wewnętrzne i aluminiowe kształtowniki zewnętrzne futryny oraz skrzydła (2) łączymy ze sobą paskami termicznymi (3), poprzez ich zagniatanie, tworząc profile futryny oraz profile skrzydła drzwi (2). Po czym w profilach skrzydła (2) umieszczamy uszczelki (4) przylgi drzwi. Tak przygotowane profile futryny i skrzydła (2) o pełnej długości tniemy na żądane wymiary. W pociętych profilach futryny i skrzydła (2) frezujemy i wiercimy otwory technologiczne (5). Potem na stanowisku montażowym w obfrezowanych profilach futryny i skrzydła (2) montujemy okucia (6) w przygotowanych otworach technologicznych (5). Następnie profile futryny z okuciami (6) składamy w ramy, a także profile skrzydła (2) z okuciami (6) składamy w ramy (7b) montując w ich narożach kształtki aluminiowe (8a), kształtki blaszane (8b), po czym kleimy uszczelki (9). Następnie na stanowisku klejąco-prasującym w czasie otwartego kleju układamy i pozycjonujemy po kolei poszczególne elementy drzwi aluminiowych poczynając od wewnętrznej płyty osłonowej, ramy skrzydła (7b), wypełnienia (11) i zewnętrznej płyty osłonowej precyzyjnie nakładając pomiędzy nimi w odpowiednich miejscach warstwy kleju dwuskładnikowego, po czym całość przesuwamy do szuflady. Proces ten powtarzamy trzy razy. Następnie równocześnie prasujemy trzy drzwi. Po wystygnięciu i związaniu warstwy kleju wyciągnięte trzy skrzydła oraz dopasowane ramy futryn przekazujemy na stanowisko kontrolno-pakujące.

(6 zastrzeżeń)



A1 (21) **435741** (22) 2020 11 24

(51) ***E06B 9/42*** (2006.01)
E06B 9/40 (2006.01)
E06B 9/44 (2006.01)
B26D 3/00 (2006.01)
B26D 3/16 (2006.01)

(71) KOZIEŁ LUCYNA, Trzcianka
(72) KOZIEŁ LUCYNA

(54) **Sposób wykonywania rolety tkaninowej**

(57) Cięcie i składanie rolety tkaninowej składającej się z rurki, tkaniny, mechanizmu i części dodatkowych, które polega na tym, że rurka jest cięta z nawiniętą tkaniną.

(1 zastrzeżenie)

A1 (21) **436143** (22) 2020 11 27

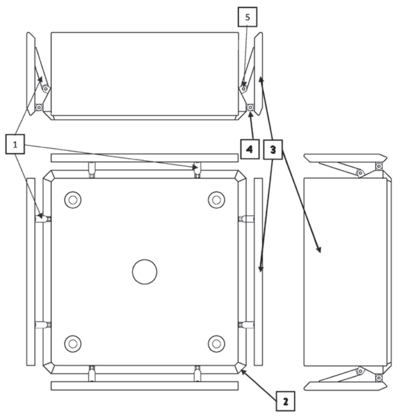
(51) ***E21B 15/02*** (2006.01)
E21B 7/136 (2006.01)
E21B 7/132 (2006.01)
E21B 7/128 (2006.01)

(71) MEWO SPÓŁKA AKCYJNA, Straszyn
(72) ZAŁĘSKI KRZYSZTOF

(54) **Uniwersalna rama denna**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest uniwersalna rama denna wykorzystywana przy badaniach geotechnicznych dna morskiego do naprowadzania, mocowania i stabilizacji kolumny rur wiertniczych na dnie morza, która zawiera: płytę ramy dennej (2), cztery płyty dodatkowe (3), przeguby do montażu płyt dodatkowych (4) stanowiące oś obrotu płyt, przeguby mocujące siłowników hydraulicznych, siłowniki hydrauliczne (1), klatkę stalową, moduł dźwigowy służący do opuszczania i podnoszenia całego urządzenia wyposażony w system trzech lub czterech bloczków do prowadzenia liny nośnej dźwigowej, lej centrujący.

(6 zastrzeżeń)



DZIAŁ F

MECHANIKA; OŚWIETLENIE; OGRZEWANIE; UZBROJENIE; TECHNIKA MINERSKA

A1 (21) **435856** (22) 2020 11 24

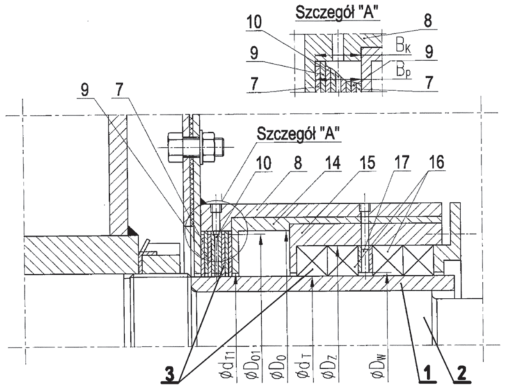
(51) ***F04D 29/42*** (2006.01)
F04D 29/40 (2006.01)
F04D 25/08 (2006.01)

(71) WRÓBLEWSKI ANDRZEJ PRZEDSIĘBIORSTWO TECHNICZNO-HANDLOWE ENERGOWENT, Katowice
(72) CHOJKA JACEK; CHMIELARZ WIESŁAW; FASZYNKA SEBASTIAN; KAMYK JANUSZ; LASKOWSKI ROMUALD; WRÓBLEWSKI ANDRZEJ; WRÓBLEWSKI JACEK; ZAJĄCZKOWSKI JANUSZ

(54) **Węzeł uszczelniający zespołu wirującego wentylatora promieniowego wysokociśnieniowego**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest węzeł uszczelniający zespołu wirującego wentylatora promieniowego wysokociśnieniowego charakteryzuje się tym, że osłona (1) wału (2) pod zestawem uszczelnienia (3) składa się z dwóch połówek o krawędziach na podziale zaokrąglonych i z uszczelką zaciśnięta jest na wale (2) poprzez śruby umiejscowione na brzegach osłony (1).

(3 zastrzeżenia)



A1 (21) **436038** (22) 2020 11 23

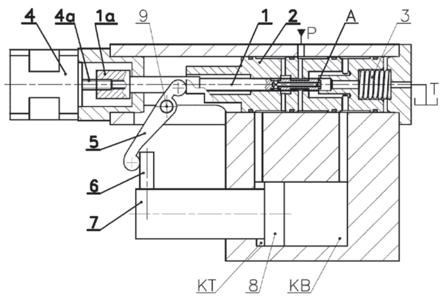
(51) ***F15B 21/08*** (2006.01)

(71) POLITECHNIKA GDAŃSKA, Gdańsk
(72) ZAŁUSKI PAWEŁ

(54) **Hydrauliczny mechanizm nadążny suwakowy**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest hydrauliczny mechanizm nadążny suwakowy wyposażony w silnik oraz cylinder zamocowany suwliwie w korpusie połączony z jednej strony ze sprężyną. Cylinder (2) zakończony jest z drugiej strony z końcem dźwigni (5) zamocowanej w punkcie osi obrotu. Drugi koniec dźwigni (5) styka się z popychaczem (6) przymocowanym nierozłącznie do tłoczyska (7). Suwak sterujący (1) zabezpieczony jest przed obrotem i zakończony nakrętką (1a), w którą wkręcona jest śruba (4a) silnika krokowego liniowego (4), zaś na obwodzie suwak sterujący (1) ma podtoczenie połączone z otworem (A).

(2 zastrzeżenia)



A1 (21) **436046** (22) 2020 11 23

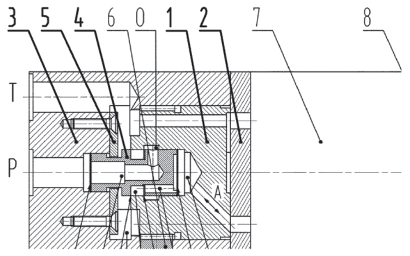
(51) ***F16K 5/12*** (2006.01)
F16K 11/00 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA GDAŃSKA, Gdańsk
(72) PATROSZ PIOTR

(54) **Zespół zaworowy sterowania i zabezpieczenia odbiorników hydraulicznych**

(57) Zespół zaworowy sterowania i zabezpieczenia silników hydraulicznych składa się z kolektora (3) zaopatrzonego w kanały przepływowe (P) i (T). Wewnątrz kolektora (3) znajduje się rozdzielacz obrotowy (1) współpracujący z płytą rozrządu (2). Suwak (4), osadzony jest w rozdzielaczu obrotowym (1) i w kolektorze (3), przy czym ruch posuwisto zwrotny suwaka (4) ograniczony jest co najmniej jednym elementem blokujący (5), zamocowanym do kolektora (3).

(1 zastrzeżenie)



A1 (21) **436149** (22) 2020 11 28

(51) *F24F 7/06* (2006.01)
F24F 13/02 (2006.01)
F24F 13/08 (2006.01)

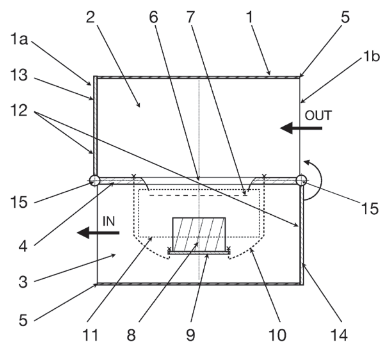
(71) POŹNIAK ARTUR, Leszno

(72) POŹNIAK ARTUR; POŹNIAK MARIUSZ

(54) **Urządzenie do odwracania ciągu wentylatora**

(57) Urządzenie do zmiany kierunku przepływu powietrza składające się z kanału powietrznego (1) mającego jeden koniec po stronie IN i jeden koniec po stronie OUT (1b), podzielonego na dwie przelotowe sekcje: sekcję ssawną (2) i sekcję tłoczną (3) za pomocą nieruchomej przegrody (4), zamocowanej do dwóch naprzeciwległych ścianek (5) kanału (1) i równolegle do osi podłużnej kanału, przy czym w środkowej części przegrody (4) wykonany jest przelotowy otwór centralny (6) o krawędzi przetłoczonej o zarysie leja (7), z wentylatora promieniowego (8) przymocowanego do nieruchomej przegrody (4) za pomocą podstawy montażowej (9) i wsporników (10) w taki sposób, że wirnik (11) znajduje się w sekcji tłocznej (2) a jego oś obrotu pokrywa się z osią symetrii otworu (6) i jest prostopadła do osi podłużnej kanału, oraz z co najmniej jednego układu ruchomych przesłon (12), złożonego z dwóch ruchomych przesłon (13 i 14), z napędem (15), rozmieszczonych po obu stronach otworu centralnego (6) względem płaszczyzny symetrii S, prostopadłej do osi podłużnej i przechodzącej przez środek otworu centralnego (6), pozwalających na szczelne zamykanie przepływu powietrza przez każda z sekcji charakteryzuje się tym, że posiada ruchomą, obrotową kierownicę nawrotną, będącą jednolitą, cienkościenną, przestrzenną strukturą obrotową o osi symetrii pokrywającej się z osią jej obrotu i jednocześnie zawierającej się w płaszczyźnie przegrody (4), przy czym oś obrotu kierownicy nawrotnej jest prostopadła do osi obrotu wirnika (11) i prostopadła do osi podłużnej kanału (1), która to kierownica nawrotna składa się z dwóch części: przesłony ssawnej i przesłony tłocznej, będących wyprofilowanymi przestrzennie, cienkościennymi strukturami obrotowymi o charakterze ćwierć-czasz o jednakowym kącie rozwarcia mniejszym niż 90 stopni, które, za pośrednictwem dwóch, kołnierzowych współosiowych czopów, są ze sobą trwale połączone w taki sposób, że obie przesłony rozmieszczone są naprzeciw siebie i symetrycznie względem wspólnej osi obrotu, będącej jednocześnie osią obrotu czopów, oraz przeciwstawnie względem nieruchomej przegrody (4) tak, że przesłona ssawna znajduje się w sekcji ssawnej (2), a przesłona tłoczna znajduje się w sekcji tłocznej (3), a czopy, z których co najmniej jeden połączony jest z napędem (15), umieszczone są w łożyskach zamocowanych do ścianek (5) kanału (1).

(22 zastrzeżenia)



A1 (21) **436097** (22) 2020 11 27

(51) *F28F 9/02* (2006.01)
F28D 9/00 (2006.01)

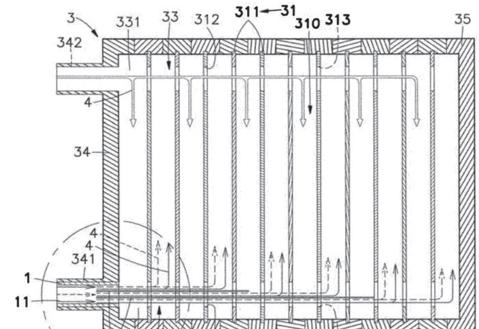
(71) POLITECHNIKA WROCŁAWSKA, Wrocław;
National Central University, Taoyuan City, TW

(72) MALECHA ZIEMOWIT; PŁUSZKA PAWEŁ;
CHIEN-YUH YANG, TW; FU-CHEN LIN, TW

(54) **Wlotowy dystrybutor przepływu dla płytowego wymiennika ciepła**

(57) Wlotowy dystrybutor przepływu dla płytowego wymiennika ciepła, przeznaczony do stosowania we wszelakiego rodzaju i zastosowania płytowych wymiennikach ciepła, w których jeden czynnik kontaktowy stanowi mieszaninę dwufazową ciecz-para, gdzie płytowy wymiennik ciepła utworzony jest z zespołu płyt (31) zestawionych ze sobą z zachowaniem odstępów, w których, pomiędzy każdymi dwiema płytami (311), utworzone są kanały przepływowe (310), przy czym każda z płyt (311) posiada zestaw wyciętych otworów, które wkomponowane w przynależny im kolektor zasilający (32) czy kolektor wylotowy czynnika kontaktowego pełnią funkcję otworów wlotowych (312) i otworów wylotowych (313) kanałów przepływowych (310) dla pierwszego oraz drugiego czynnika kontaktowanego w wymienniku ciepła (3), co pozwala każdemu czynnikowi wpływać i wypływać z międzypłytowych kanałów przepływowych (310), czemu towarzyszy wymiana ciepła, charakteryzuje się tym, że zbudowany jest z zainstalowanego na wlocie kolektora zasilającego (32) króćca zasilającego (1), w którego kanale (11) płynie czynnik kontaktowy dwufazowy o fazie ciekłej i fazie gazowej, oraz co najmniej jednej poziomej przegrody (2), która końcem zamontowana jest w wewnętrznej powierzchni pobocznicy króćca zasilającego (1), a w pozostałej swojej części, od króćca zasilającego (1), poprowadzona jest w kolektorze zasilającym (32) wzdłuż części jego długości w kierunku dalszych jego kanałów przepływowych (310) i która rozdziela wzdłuż swoich poziomych powierzchni wprowadzany do kolektora zasilającego (32) czynnik kontaktowy dwufazowy na dwa strumienie, z których dolny każdej poziomej przegrody (2) w kolektorze zasilającym (32) prowadzony jest wzdłuż jego długości w kierunku dalszych od otworu wlotowego (321) kolektora zasilającego (32) kanałów przepływowych (310).

(10 zastrzeżeń)



DZIAŁ G

FIZYKA

A1 (21) **436086** (22) 2020 11 26

(51) *G01K 7/16* (2006.01)
G01R 33/02 (2006.01)
H01C 7/04 (2006.01)

(71) ADVANCED GRAPHENE PRODUCTS SPÓŁKA AKCYJNA, Zielona Góra

(72) KULA PIOTR; GAŁĄZKA MACIEJ; PEŁKA MARCIN; KUTEN DOMINIKA

(54) **Bifunkcjonalny czujnik kriogeniczny oparty na grafenowym elemencie sensorycznym**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest bifunkcyjny czujnik do pomiaru temperatury i pola magnetycznego wyposażony w półprzewodnikowy sensor z grafenu metalurgicznego HSMG, który jest wytwarzany na powierzchni ciekłego metalu korzystnie miedzi lub niklu lub ich stopu, a w szczególności sensor jest dwuwymiarowym materiałem polikrystalicznym, złożonym z monowarstwowych domen grafenu o przekątnej od 2 do 1000 µm.

(6 zastrzeżeń)

Data wprowadzenia zmiany zastrzeżeń: 2021 10 08

A1 (21) **436145** (22) 2020 11 27

(51) *G01L 1/00* (2006.01)
G01B 7/16 (2006.01)

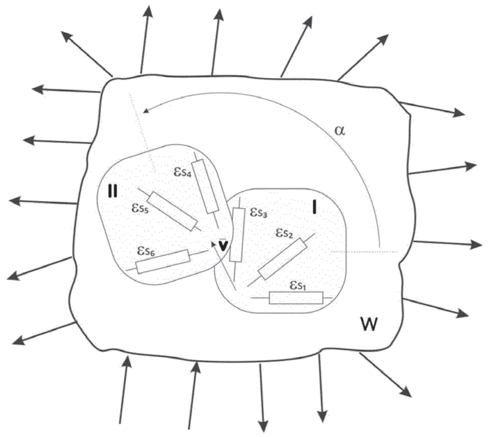
(71) SHM SYSTEM SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA KOMANDYTOWA, Libertów

(72) BEDNARSKI ŁUKASZ; SIEŃKO RAFAŁ MAREK

(54) **Sposób i detektor do wykrywania momentu uplastycznienia materiału**

(57) Sposób i detektor wykrywania momentu uplastycznienia materiału in situ z wykorzystaniem czujników odkształceń pracujących na zasadzie tensometrii elektrooporowej, pomiarów światłowodowych za pomocą siatek Bragga, czujników strunowych, czujników światłowodowych ciągłych DFOS, czujników indukcyjnych, pojemnościowych, lub piezorezystancyjnych, w którym na monitorowanym obszarze (W) poddanym dowolnemu stanowi obciążenia, umieszcza się co najmniej cztery czujniki odkształceń stanowiące co najmniej dwie, obrócone względem siebie o dowolny różny od zera kąt (α) i dowolnie przesunięte względem siebie o wektor (V) rozety (I), (II) do pomiaru dowolnego płaskiego stanu odkształceń, wyznacza się odpowiednio co najmniej dwa stany odkształceń głównych i naprężeń głównych dla monitorowanego obszaru, monitorując obiekt oblicza się przyrosty wartości odkształceń głównych i/lub przyrosty wartości naprężeń głównych, w kolejnych chwilach czasu, dla każdej wydzielonej rozety, które poniżej granicy plastyczności monitorowanego obszaru są proporcjonalne pomiędzy rozetami, wykrywa się granicę uplastycznienia w chwili zaniku proporcjonalności przyrostów czyli gwałtownej zmiany wartości wyznaczonych wskaźników uplastycznienia, normalnych dla stanu poniżej granicy uplastycznienia danego obszaru. Detektor składa się z co najmniej czterech czujników odkształceń położonych wzajemnie tak, aby czujniki odkształceń wyodrębniały co najmniej dwie rozety tensometryczne (I), (II), przy czym rozetę tensometryczną stanowią trzy czujniki odkształceń umieszczone na monitorowanym materiale w różnych, lecz znanych kierunkach jeden czujnik odkształceń może stanowić część jednej lub wielu rozet tensometrycznych, dwie rozety nie mogą mieć więcej niż dwóch wspólnych czujników a ponadto utworzone przez czujniki odkształceń rozety tensometryczne są względem siebie obrócone o dowolny, różny od zera kąt α.

(7 zastrzeżeń)



A1 (21) **436056** (22) 2020 11 24

(51) *G01N 21/17* (2006.01)

(71) SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ-INSTYTUT LOTNICTWA, Warszawa

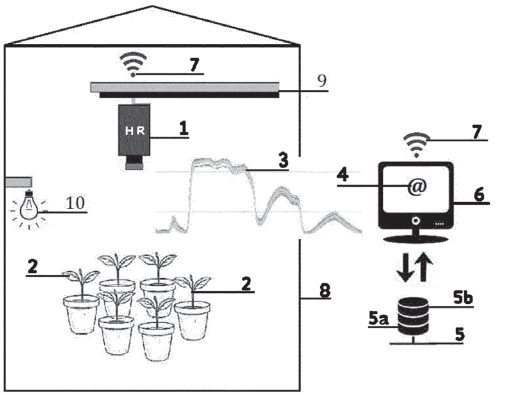
(72) BĘBEN KAROL; KULPA DAWID; KONIOR WOJCIECH; SKONECZNY HUBERT; MRUK KONRAD; KACPRZAK MARIUSZ; KUBIAK KATARZYNA; KOTLARZ JAN; SPIRALSKI MARCIN; DOROSZ KATARZYNA; ROTCHIMMEL KAROL ADOLF; SZYMAŃSKI JAKUB; STYPUŁKOWSKA JUSTYNA; SŁAWIŃSKI PIOTR; BAJGROWICZ ANETA; MIKICIŃSKI ARTUR; PUŁAWSKA JOANNA

(54) **Układ oraz sposób detekcji i rozpoznania patogenów roślin w warunkach upraw szklarniowych**

(57) Układ detekcji i rozpoznania patogenów roślin w warunkach upraw szklarniowych, wyposażony w zamontowany w szklarni detektor sygnału oraz posiadający dedykowane oprogramowanie wraz z interfejsem, charakteryzujący się tym, że detektor sygnału stanowi sensor hiperspektralny (1), rejestrujący co najmniej 250 zakresów spektralnych badanych roślin (2), stanowiących dane teledetekcyjne (3), występujących w postaci wielowarstwowych zobrazowań spektralnych i zawierających informacje o natężeniu odbicia fal elektromagnetycznych w postaci wartości pojedynczych pikseli, przy czym sensor hiperspektralny (1) posiada matrycę rejestrującą pasmo widzialne (VIS), bliską podczerwień (NIR), a także fragment podczerwieni krótkofalowej (SWIR), jednocześnie pasmo widzialne (VIS) obejmuje zakresy: niebeski (VIS) wynoszący od 400 nm do 500 nm, zielony (VIS) wynoszący od 500 nm - 600 nm, czerwony (VIS) wynoszący od 600 nm do 700 nm, zaś bliska podczerwień (NIR) obejmuje zakresy od 700 nm do 1000 nm, natomiast podczerwień krótkofalowa (SWIR) obejmuje zakresy od 1000 nm do 2000 nm, zaś dedykowane oprogramowanie (4) wyposażone jest w specjalistyczną bazę danych o patogenach (5) obejmującą dane referencyjne w postaci sygnatur spektralnych obejmujących fazy rozwojowe roślin zdrowych (5a) oraz sygnatur spektralnych roślin porażonych patogenem (5b), przy czym baza danych o patogenach (5) odnosi się do: co najmniej trzech różnych roślin, co najmniej jednego patogenu dla każdej z trzech roślin i co najmniej jednego wskaźnika teledetekcyjnego dla każdego patogenu, pozyskanych w co najmniej pięciu rożnych fazach wzrostu roślin zdrowych, a także w co najmniej pięciu rożnych fazach rozwoju choroby u roślin porażonych, jednocześnie wszystkie sygnatury spektralne obejmują zakres promieniowania wynoszący od 400 nm do 2500 nm, o rozdzielczości wynoszącej co najmniej 3 nm, natomiast przesyłająca dane teledetekcyjne (3) od sensora hiperspektralnego (1) do komputera (6) sieć (7) stanowi bezprzewodową sieć lokalną WLAN. Sposób detekcji i rozpoznania patogenów roślin w warunkach upraw szklarniowych, w którym zamontowany w szklarni detektor sygnału obrazuje badane rośliny, a następnie przesyła uzyskane z obrazowania informacje do jednostki obliczeniowej, po czym użytkownik dokonuje ich analizy oraz interpretacji, a uzyskane z analizy oraz interpretacji wyniki wyświetla na stanowią-

cym interfejs monitorze, charakteryzujący się tym, że po przesłaniu danych teledetekcyjnych (3) do komputera (6) i zaimplementowaniu ich w dedykowanym oprogramowaniu (4) użytkownik wykorzystując bazę danych o patogenach (5) dokonuje analizy hiperspektralnej, porównując znajdujące się w bazie danych o patogenach (5) dane referencyjne z uzyskanymi danymi teledetekcyjnymi (3), następnie użytkownik dokonuje analizy wskaźnikowej dla konkretnych patogenów, porównując znajdujące się w bazie danych o patogenach (3) bazowe wskaźniki wegetacyjne z obliczonymi dla danych teledetekcyjnych (3) uzyskanymi wskaźnikami wegetacyjnymi, gdzie bazowe wskaźniki wegetacyjne stanowią zestawienie charakterystycznych dla danej choroby zakresów spektralnych, po czym wyniki analizy hiperspektralnej oraz analizy wskaźnikowej wyświetlane są na ekranie monitora komputera (6) i obejmują uzyskanie informacji o aktualnej kondycji zdrowotnej roślin (2), występowaniu roślin porażonych, ich umiejscowieniu w układzie współrzędnych szklarni (8), a także wskazanie patogenu jaki zaatakował rośliny porażone.

(7 zastrzeżeń)



A1 (21) **436054** (22) 2020 11 24

(51) *G01N 33/49* (2006.01)
G01N 21/359 (2014.01)

(71) UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI, Kraków

(72) MARZEC KATARZYNA; BLAT ANETA; WAJDA ALEKSANDRA; SZCZĘSNY-MAŁYSIAK EWA; MAŁEK KAMILA

(54) **Sposób określania stanu biochemicznego koncentratów krwinek czerwonych z zastosowaniem spektroskopii absorpcyjnej w podczerwieni**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób określania stanu biochemicznego koncentratu krwinek czerwonych zwierającego głównie krwinki czerwone oraz mieszaninę płynu konserwującego charakteryzujący się tym, że mierzy się co najmniej jednego widma absorpcji FTIR-ATR dla mieszaniny płynu konserwującego lub dla pełnej frakcji koncentratu krwinek czerwonych, później analizuje się półilościowo uzyskane widmo dla co najmniej jednej wartości intensywności integralnej pasma markerowego lub jednego dowolnego stosunku absorpcji integralnych dwóch pasm markerowych spośród pasm występujących w zakresie następujących liczb falowych: 1047±4-1021±4cm^{-1}, 1091±4-1064±4cm^{-1}, 1139±4-1115±4cm^{-1}, 1169±4-1139±4cm^{-1}, 1180±4-1166±4cm^{-1}, 1434±4-1409±4cm^{-1}, oraz 1677±4-1644±4cm^{-1} dla frakcji mieszaninę płynu konserwującego do 8 tygodnia przechowywania; 999±4-972±4cm^{-1}; 1214±4-1181±4cm^{-1}; 1328±4-1286±4cm^{-1}; 1375±4-1330±4cm^{-1} dla frakcji mieszaninę płynu konserwującego do 6 tygodnia przechowywania; 1139±4-1115±4cm^{-1} dla pełnej frakcji koncentratu krwinek czerwonych do 8 tygodnia przechowywania, a następnie uzyskany wynik co najmniej jednego stosunku intensywności integralnych pasm lub bezpośredniej wartości intensywności integralnej porównuje się z wartościami referencyjnymi na podstawie czego dokonuje się odrzucenia preparatów niezdatnych do transfuzji.

(7 zastrzeżeń)

A1 (21) **436091** (22) 2020 11 26

(51) *G01N 33/52* (2006.01)
G01N 33/535 (2006.01)
C12Q 1/44 (2006.01)

(71) OSĘKA MACIEJ 4EYEZ, Duchnów

(72) OSĘKA MACIEJ; MACIEJEWICZ PIOTR

(54) **Sposób diagnostyczny in vitro do rozróżniania pomiędzy zapaleniem powierzchni oka o etiologii bakteryjnej a zapaleniem powierzchni oka o etiologii niebakteryjnej oraz do rozróżniania pomiędzy stopniami zaawansowania zapalenia powierzchni oka o etiologii bakteryjnej, a także narzędzie analityczne i zestaw diagnostyczny do realizacji tego sposobu diagnostycznego**

(57) Przedmiotem niniejszego wynalazku jest narzędzie analityczne, które zawiera odczynniki analityczne do mierzenia in vitro parametrów odzwierciedlających bakteryjną etiologię zapalenia powierzchni oka oraz stopień zaawansowania tego zapalenia, którymi to parametrami odzwierciedlającymi są obecność granulocytów obojętnochłonnych oraz ich liczba w próbce wydzieliny pobranej z worka spojówkowego oka. Narzędzie analityczne zawiera podłoże nośne i co najmniej jeden nośnik chłonny, który zawiera wspomniane odczynniki analityczne i który jest umieszczony na wspomnianym podłożu nośnym. Każdy ze wspomnianych parametrów odzwierciedlających jest mierzony reakcją barwną. Obecność oraz liczba granulocytów obojętnochłonnych są mierzone obecnością oraz ilością co najmniej jednego związku chemicznego wybranego z grupy obejmującej enzym esterazy leukocytarnej i aminokwas cysteiny zawarty w białku alfa-defensyn. Niniejszy wynalazek obejmuje zestaw diagnostyczny, który zawiera wiele wspomnianych narzędzi analitycznych, wiele wymazówek jednorazowego użytku do pobrania próbki wydzieliny z worka spojówkowego oka, pojemnik z wodą destylowaną lub solą fizjologiczną do nawilżenia nośnika chłonnego i, korzystnie, uchwyt do mocowania narzędzia analitycznego. Przedmiotem niniejszego wynalazku jest nadto sposób diagnostyczny in vitro określania bakteryjnej etiologii zapalenia powierzchni oka oraz stopnia zaawansowania bakteryjnego zapalenia powierzchni oka za pomocą zastosowania wspomnianych narzędzia analitycznego i/lub zestawu diagnostycznego. Niniejszy wynalazek obejmuje też sposób diagnostyczny in vitro do rozróżniania pomiędzy zapaleniem powierzchni oka o etiologii bakteryjnej a zapaleniem powierzchni oka o etiologii niebakteryjnej oraz do rozróżniania pomiędzy stopniami zaawansowania zapalenia powierzchni oka o etiologii bakteryjnej. Przedmiotem niniejszego wynalazku jest także zastosowanie sposobu diagnostycznego polegającego na oznaczaniu enzymu esterazy leukocytowej i/lub aminokwasu cysteiny zawartego w białku alfa-defensyn w próbce płynu ustrojowego do sprawdzenia obecności esterazy leukocytowej i/lub aminokwasu cysteiny zawartego w białku alfa-defensyn w próbce wydzieliny pobranej z worka spojówkowego oka w celu rozpoznawania bakteryjnej etiologii zapalenia powierzchni oka i stopnia zaawansowania bakteryjnego zapalenia powierzchni oka oraz w celu monitorowania przebiegu chorób oka w tym chorób zapalnych oka.

(16 zastrzeżeń)

A1 (21) **436141** (22) 2020 11 27

(51) *G01N 33/74* (2006.01)
G01N 30/72 (2006.01)

(71) PRZEDSIĘBIORSTWO FARMACEUTYCZNE LEK-AM SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Zakroczym; INSTYTUT PSYCHIATRII I NEUROLOGII, Warszawa

(72) DERMANOWSKI MICHAŁ; KUCZYŃSKA JULITA; MIERZEJEWSKI PAWEŁ; WICHNIAK ADAM; URBAŃSKA AGNIESZKA; HEJDUK ARKADIUSZ

(54) **Sposób oznaczania stężenia melatoniny w osoczu albo w ślinie oraz zastosowanie tego sposobu do wyznaczania DLMO**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest sposób oznaczania stężenia melatoniny w osoczu albo w ślinie metodą chromatografii cieczowej sprzężonej ze spektrometrią mas, obejmujący poddanie tych płynów ustrojowych wstępnej obróbce obejmującej opcjonalne zamrażanie, oraz: odwirowywanie, ekstrakcję ciecz-ciecz, odprowadzenie rozpuszczalników i rozpuszczanie, charakteryzujący się tym, że obejmuje następujące etapy prowadzone na próbce osocza albo śliny: opcjonalnie próbkę zamraża się i rozmraża, próbkę odwirowuje się: prowadzi się ekstrakcję ciecz-ciecz poprzez dodanie do próbki rozpuszczalnika ekstrakcyjnego w postaci dichlorometanu i opcjonalnie wody oraz opcjonalnie substancji stanowiącej standard wewnętrzny (IS), wyodrębnia się fazę organiczną i odprowadza się dichlorometan, rozpuszcza się wysuszony ekstrakt w octanie amonu, przeprowadza się analizę ilościową metodą chromatografii cieczowej sprzężonej ze spektrometrią mas. Wynalazek dotyczy także zastosowania takiego sposobu do wyznaczania DLMO.

(12 zastrzeżeń)

A1 (21) **436087** (22) 2020 11 26

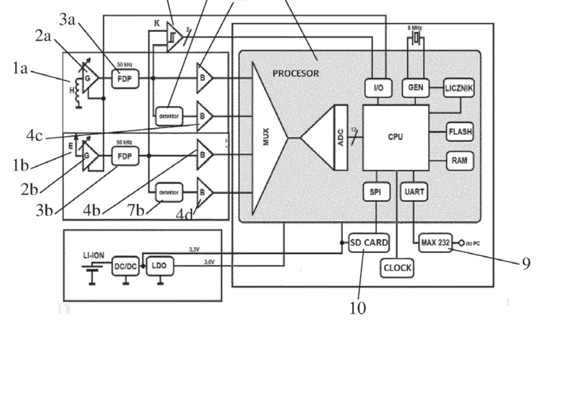
(51) *G01V 3/08* (2006.01)
G01V 3/30 (2006.01)
E21B 47/12 (2012.01)

(71) POLITECHNIKA WROCŁAWSKA, Wrocław; INSTYTUT ŁĄCZNOŚCI - PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY, Warszawa

(72) MYDLIKOWSKI REMIGIUSZ; MANIAK KRZYSZTOF; WÓJTOWICZ STANISŁAW

(54) **Układ do pomiaru samoistnej emisji elektromagnetycznej ze skał poddawanych zwiększonym naprężeniom**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest układ do pomiaru samoistnej emisji elektromagnetycznej ze skał poddawanych zwiększonym naprężeniom, znajdujący zastosowanie w górnictwie. Układ posiada dwa tory rejestrujące składowe pola elektromagnetycznego stanowiące wejście do mikroprocesora z zaprogramowanym algorytmem do zapisu anomalnego sygnału: tor pierwszy rejestrujący składową magnetyczną, składający się kolejno z anteny ferrytowej (1a) z nawiniętą cewką, pierwszy wzmacniacz (2a) o automatycznej regulacji wzmocnienia, pierwszy filtr dolnoprzepustowy (3a) a następnie pierwszy bufor (4a), oraz drugi tor rejestrujący składową elektryczną z dipolem elektrycznym w postaci anteny prętowej (1b), drugiego wzmacniacza (2b) o automatycznej regulacji wzmocnienia, drugiego filtru dolnoprzepustowego (3b), drugiego bufora (4b), ponadto sygnały z pierwszego i drugiego filtru dolnoprzepustowego stanowią wejścia komparatora (5) z histerezą podłączonego do mikroprocesora (6), a jednocześnie sygnał z pierwszego filtru dolnoprzepustowego (3a) stanowi wejście pierwszego detektora wartości szczytowej (7a) podłączonego poprzez trzeci bufor (4c) do mikroprocesora (6), natomiast sygnał z drugiego filtru dolnoprzepustowego (3b) stanowi wejście drugiego detektora wartości szczytowej (7b), podłączonego poprzez czwarty bufor (4d) do mikroprocesora (6),



zaś mikroprocesor (6) posiada interfejs szeregowy (9) do podłączenia komputera PC oraz jest do niego podłączona karta pamięci (10) do rejestracji anomalnych sygnałów promieniowania EM.

(3 zastrzeżenia)

A1 (21) **436140** (22) 2020 11 27

(51) *G06Q 10/04* (2012.01)

(71) INDUSTI SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Lublin

(72) WASZCZYK MICHAŁ; PARTYKA JAKUB; OZIRSKI KAMIL

(54) **Sposób przetwarzania danych przestrzennych oraz wykonywania złożonych analiz hydrologicznych i inżynieryjno-geologicznych na platformie HPC-GIS**

(57) Sposób przetwarzania danych przestrzennych oraz wykonywania złożonych analiz hydrologicznych i inżynieryjno-geologicznych na platformie HPC-GIS charakteryzuje się tym, że zawiera następujące etapy polegające na wgraniu danych, wyborze funkcji obliczeniowych na rastrach, wykonaniu obliczeń na serwerze, wizualizacji w systemie webowym i pobieraniu danych różniących się w zależności od przedmiotu analizy, którym jest podatność zboczy na płytkie ruchy masowe i wyznaczanie obszarów zagrożonych ryzykiem podtopień i wyznaczenie obszarów o konkretnej skali nasłonecznienia.

(3 zastrzeżenia)

DZIAŁ H

ELEKTROTECHNIKA

A1 (21) **436048** (22) 2020 11 23

(51) *H02G 5/06* (2006.01)

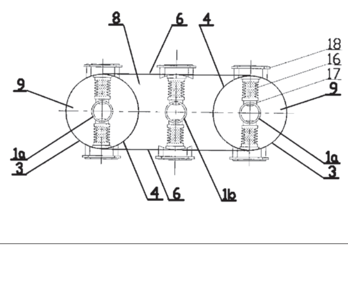
(71) KANIOS PIOTR, Katowice

(72) KANIOS PIOTR

(54) **Szynoprzewód trójfazowy z przewodami faz we wspólnej osłonie metalowej**

(57) Szynoprzewód trójfazowy tworzący ciągłe połączenie między urządzeniami elektroenergetycznymi, zestawiony z dowolnej ilości połączonych ze sobą poprzez spawane złącza segmentów prostych lub zagiętych – kolanowych, w którym przewody faz skrajnych i fazy środkowej na odcinkach prostych rozmieszczone są we wspólnej metalowej obudowie w jednej płaszczyźnie, i w którym przewody dwóch faz skrajnych (1a) umieszczone są współosiowo we wnętrzu (9) indywidualnych dla danej fazy metalowych rurowych osłon cylindrycznych (3), a przewód fazy środkowej (1b) znajduje się w komorze (8) ograniczonej z boków zewnętrznymi powierzchniami (4) cylindrycznych osłon faz skrajnych (3), a z góry i z dołu metalowymi korzystnie płaskimi płytami równoległymi (6) umieszczonymi korzystnie stycznie do cylindrycznych powierzchni (4) osłon faz skrajnych (3).

(4 zastrzeżenia)



A1 (21) **436050** (22) 2020 11 23

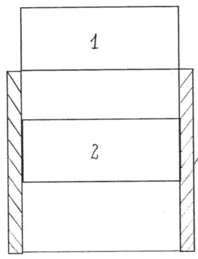
(51) *H02K 33/16* (2006.01)

(71) SŁOBODZIŃSKI AMADEUSZ, Szumleś Szlachecki
(72) SŁOBODZIŃSKI AMADEUSZ

(54) **Silnik elektryczny wysokiej mocy wykorzystujący ruch posuwisto-zwrotny**

(57) Przedmiotem zgłoszenia przedstawionym na rysunku jest silnik elektryczny wysokiej mocy wykorzystujący ruch posuwisto zwrotny przy zachowaniu satysfakcjonującej sprawności. Działa na zasadzie naprzemiennego przyciągania i odpychania obiektu o silnych właściwościach magnetycznych przez elektromagnes (który może posiadać rdzeń magnetyczny) bez wciągania go do swojego wnętrza. Obiekt ten, którym może być magnes trwały, jest połączony za pomocą mechanizmu korbowego z wałem silnika. W innym wariancie silnik obok wspomnianych rozwiązań może być wyposażony w cewkę segmentową wewnątrz której obiekt o silnych właściwościach magnetycznych się porusza. Każdy z segmentów cewki naprzemiennie przyciąga i odpycha obiekt. Wspomniana zmiana powinna następować po przekroczeniu przez obiekt połowy długości segmentu.

(3 zastrzeżenia)



Data wprowadzenia zmiany zastrzeżeń: 2021 08 07

A1 (21) **436076** (22) 2020 11 25

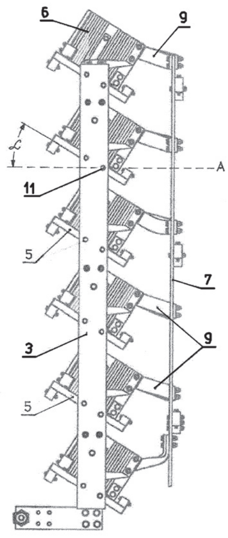
(51) *H02M 7/02* (2006.01)

(71) LENIK SŁAWOMIR PHU ELEKTRA, Tychy
(72) DOMINO ANDRZEJ; MAZUREK PIOTR; ZAKRZEWSKI ZBIGNIEW; ZYMMER KRZYSZTOF; PARCHOMIUK MARCIN

(54) **Prostownik**

(57) Zgłoszenie dotyczy prostownika, zwłaszcza prostownika trakcyjnego stosowanego w infrastrukturze transportowej. Prostownik zwiera konstrukcję nośną z co najmniej jednym pionowym wspornikiem (3) i posiada zamocowane na niej, jeden ponad drugim diodowe moduły półprzewodnikowe (6) wyposażone w radiatory i połączone elastycznym torem prądowym (9) z jednej strony z szyną obwodu zasilającego (7), a z drugiej strony z szyną obwodu wyjściowego. Pojedynczy elastyczny tor prądowy (9) zawiera sztywne płytki montażowe, pomiędzy którym znajduje się elastyczna plecionka. Natomiast każdy diodowy moduł półprzewodnikowy (6) połączony jest z konstrukcją nośną pod kątem (α) mniejszym niż 90° w odniesieniu do płaszczyzny poziomej (A) prostopadłej do pionowego wspornika (3) konstrukcji nośnej i przechodzącej przez jeden wybrany punkt mocowania (11) diodowego modułu półprzewodnikowego (6) do tego wspornika (3).

(5 zastrzeżeń)



A1 (21) **436099** (22) 2020 11 27

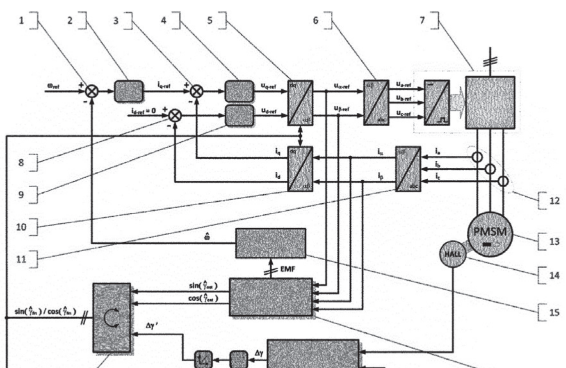
(51) *H02P 21/06* (2016.01)

(71) POLITECHNIKA POZNAŃSKA, Poznań
(72) URBAŃSKI KONRAD; WÓJCIK ADRIAN

(54) **Układ sterowania napędu z silnikiem z magnesami trwałymi**

(57) Przedmiotem zgłoszenia przedstawionym na rysunku jest układ sterowania napędu z silnikiem z magnesami trwałymi (PMSM), pracującym w trybie sterowania wektorowego z czujnikiem o niskiej rozdzielczości, zawierający moduł regulacji prędkości z dwoma regulatorami prądu typu PI, w którym w odpowiedni sposób połączono estymator położenia, czujnik położenia oraz kalkulator odległości służące do generowania sygnału korekcyjnego z blokiem obrotnika służącym do korygowania estymowanego położenia wału.

(1 zastrzeżenie)



II. WZORY UŻYTKOWE

DZIAŁ A

PODSTAWOWE POTRZEBY LUDZKIE

U1 (21) **129626** (22) 2020 11 23

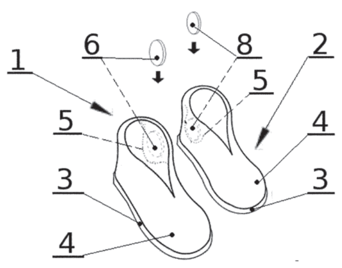
(51) *A43B 3/30* (2006.01)

(71) GAŁCZYŃSKA-KRAWCZYK MAGDALENA, Poznań
(72) GAŁCZYŃSKA-KRAWCZYK MAGDALENA

(54) **Obuwie dziecięce**

(57) Obuwie dziecięce składa się z buta pierwszego (1) i buta drugiego (2), każdy z których zawiera podeszwę (3) połączoną z cholewką (4). Cholewkę (4) tworzą zewnętrzna warstwa materiału i wewnętrzna warstwa materiału. W cholewce (4) buta pierwszego (1), między zewnętrzną warstwą materiału i wewnętrzną warstwą materiału, po stronie buta drugiego (2) i na wysokości przypadającej na kostkę użytkownika jest zamocowany magnes stały (6), którego powierzchnia jest oddzielona od wewnętrznej warstwy materiału gąbką, natomiast w cholewce (4) buta drugiego (2), między zewnętrzną warstwą materiału i wewnętrzną warstwą materiału, po stronie buta pierwszego (1) i na wysokości odpowiadającej usytuowaniu magnesu stałego (6) jest zamocowana blaszka (8), której powierzchnia jest oddzielona od wewnętrznej warstwy materiału gąbką.

(2 zastrzeżenia)



U1 (21) **129643** (22) 2020 11 29

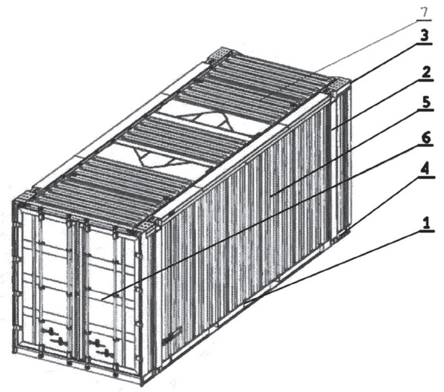
(51) *A47B 9/20* (2006.01)
E04F 11/00 (2006.01)
E04G 1/36 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA GDAŃSKA, Gdańsk
(72) BORUCKA JUSTYNA; NAŁĘCZ DOROTA; MAZURKIEWICZ WERONIKA; CZYŻ PIOTR; CZERWIONKA KRZYSZTOF; BOBKOWSKA KATARZYNA; WOŁOSZYN MIROSŁAW; LITWIN WOJCIECH; KOZAK JANUSZ

(54) **Nakładka na schody**

(57) Nakładka na schody zawiera dwa prostokątne kształtowniki stalowe, z których każdy zagięty jest pod kątem 90°. W tych kształtownikach umieszczone są przesuwnie stalowe profile (2), a na tych kształtownikach zamocowane są blokady dla tych profili (2). Do górnej części kształtowników zamocowana jest płyta (4) o szerokości co najmniej 50 cm i grubości co najmniej 20 mm, która zagięta jest pod kątem 90°, w miejscu odpowiadającemu miejscu zagięcia kształtowników.

(3 zastrzeżenia)



U1 (21) **129641** (22) 2020 11 29

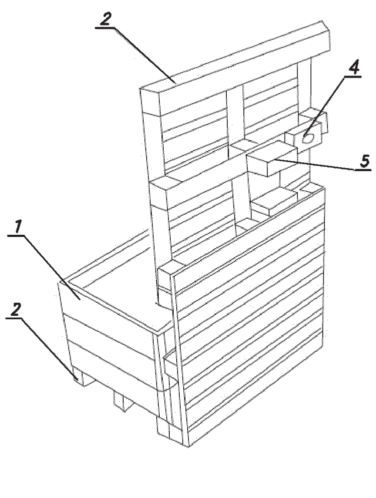
(51) *A47B 83/00* (2006.01)
B65D 19/02 (2006.01)
B65D 19/38 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA GDAŃSKA, Gdańsk
(72) BORUCKA JUSTYNA; MAZURKIEWICZ WERONIKA; NAŁĘCZ DOROTA; CZYŻ PIOTR; WOJCIECHOWSKA EWA; SZULWIC JAKUB; WOŁOSZYN MIROSŁAW; LITWIN WOJCIECH; KOZAK JANUSZ

(54) **Wielofunkcyjny mebel miejski**

(57) Wielofunkcyjny mebel miejski wykonany jest z desek (1) drewnianych i ma postać prostopadłościanu otwartego od góry postawionego na podstawie (2). Do jednego z jej dłuższych boków zamocowana jest płyta, do której, po stronie przeciwnej do donicy zamocowany jest pierwszy pojemnik (4) na jednorazowe rękawiczki, a obok niego zamocowany jest drugi pojemnik (5) na płyn dezynfekujący.

(4 zastrzeżenia)



U1 (21) **129573** (22) 2020 11 24

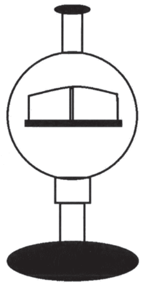
(51) *A47J 37/06* (2006.01)
A47J 37/08 (2006.01)

(71) CICHOCKI GRZEGORZ, Huta Mazowszańska
(72) CICHOCKI GRZEGORZ

(54) **Piec do pizzy, grillowania i wypieku pieczywa**

(57) Piec do pizzy i grillowania pieczenia na jednej nodze obrotowy o 360 stopni przedstawiony na rysunku. Obraca się sam piec podstawa stoi jest nieruchoma. Paleta kolorów do wyboru.

(9 zastrzeżeń)



U1 (21) **129624** (22) 2020 11 23

(51) *A61L 9/14* (2006.01)
A61L 2/18 (2006.01)

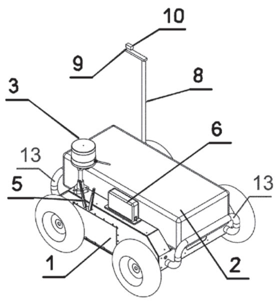
(71) ZACHODNIOPOMORSKI UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNY W SZCZECINIE, Szczecin

(72) HERBIN PAWEŁ; NIESTEROWICZ BEATA; MIĄDLICKI KAROL; DEMBKOWSKA ALEKSANDRA; MIĄDLICKI PIOTR; JASIEWICZ MARCIN

(54) **Robot dezynfekujący**

(57) Robot dezynfekujący, ma czterokołowe elektryczne podwozie (1), na którym jest umieszczony zbiornik (2) na płyn dezynfekujący, po jednej stronie którego umieszczone są wielolinijkowy czujnik elektryczny (3), czujnik GPS/GNNS, wielozakresowe anteny (5) i wyświetlacz (6) z panelem dotykowym. Z drugiej strony zbiornika (2) robot ma kamerę pozycjonującą i na regulowanym wysięgniku (8) zamgławiające dysze (9) i kamerę termowizyjną (10). Podwozie (1) wyposażone jest na powierzchni czołowej w punktowe czujniki laserowe, zamgławiające dysze (9), kamerę stereowizyjną. W podwoziu (1) robota jest umieszczony układ sterowania robotem, który jest połączony z czujnikami (3), kamerami (10), dyszami (9), wyświetlaczem (6) i antenami (5).

(4 zastrzeżenia)



DZIAŁ B

RÓŻNE PROCESY PRZEMYSŁOWE; TRANSPORT

U1 (21) **129636** (22) 2020 11 26

(51) *B62D 33/063* (2006.01)
B62D 33/06 (2006.01)
B62D 33/073 (2006.01)

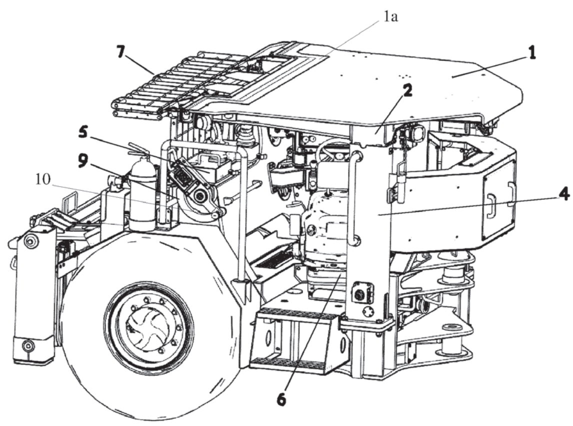
(71) MINE MASTER SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Wilków

(72) PITERA ŁUKASZ; GIL TOMASZ; ŁAWICKI PIOTR; KAŹMIERCZAK WIESŁAW; MŁYŃCZAK MARIUSZ; SARECKI ŁUKASZ; OSTAPÓW LESŁAW; HNAT WITOLD; NADOLNY GRZEGORZ; ŚLEDŹ ANDRZEJ

(54) **Kabina operatora, zwłaszcza dla samojezdnej maszyny górniczej**

(57) Przedmiotem wzoru użytkowego jest kabina operatora, zwłaszcza dla samojezdnej maszyny górniczej. Kabina operatora charakteryzuje się tym, że dach (1) jest oparty na dwóch przeciwległych bocznych podporach (2) podnoszonych na siłownikach hydraulicznych i umieszczonych suwliwie wewnątrz stałych prowadnic (4) związanych z ramą maszyny, przy czym do jednej z prowadnic, umieszczonej na przeciwko pulpitu sterowniczego (5) przyłączony jest zespół mocowania fotela operatora (6), zaś osłona przednia (7) jest wykonana w formie połączonych nożycowo części dolnej połączonej od dołu zawiasem z kratownicą stałą, oraz części górnej, połączonej od góry zawiasem z przednią częścią dachu (1), natomiast pulpit sterowniczy jest wyposażony w mechanizm przesuwu równoległego (9) do pozycji pracy.

(4 zastrzeżenia)



U1 (21) **129625** (22) 2020 11 23

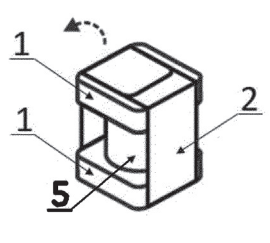
(51) *B65D 71/00* (2006.01)
B65D 71/02 (2006.01)
B65D 75/02 (2006.01)
B65D 5/50 (2006.01)

(71) DOBRY STOLARZ GĄSKA SPÓŁKA JAWNA, Malinie

(72) GĄSKA WOJCIECH

(54) **Zestaw opakowaniowy**

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest zestaw opakowaniowy przeznaczony do pakowania produktów znajdujących się w opakowaniach jednostkowych, takich jak kosmetyki w słoikach. Zestaw zaprojektowany jest tak, aby możliwe było jego ponowne wykorzystanie jako podstawki pod sprzęt elektroniczny, taki jak smartfon czy tablet, lub pod inne płaskie przedmioty. Zestaw ten składa się z dwóch elementów dociskających i opaski, przy czym każdy element dociskający, który ma postać płaskiej bryły o kształcie prostopadłościanu, na jednej z dwóch swoich większych powierzchni posiada wgłębienie dopasowane kształtem do kształtu opakowania jednostkowego produktu, a przynajmniej jeden z tych elementów dociskających na drugiej większej powierzchni posiada podłużne



nacięcie w postaci rowka przebiegającego na części lub całej długości pomiędzy jego dwoma bokami. Nacięcie to przeznaczone jest do umieszczania w nim płaskich przedmiotów. Opaska ma postać pasa materiału zagiętego w czterech miejscach i o tak dobranej długości, aby za jej pomocą możliwe było owinięcie elementów dociskających wraz z opakowaniem jednostkowym (5) znajdującym się między tymi elementami.

(10 zastrzeżeń)

U1 (21) **130396** (22) 2021 11 16

(51) *B65D 77/00* (2006.01)
B65D 51/24 (2006.01)
B65D 69/00 (2006.01)
B65D 3/00 (2006.01)

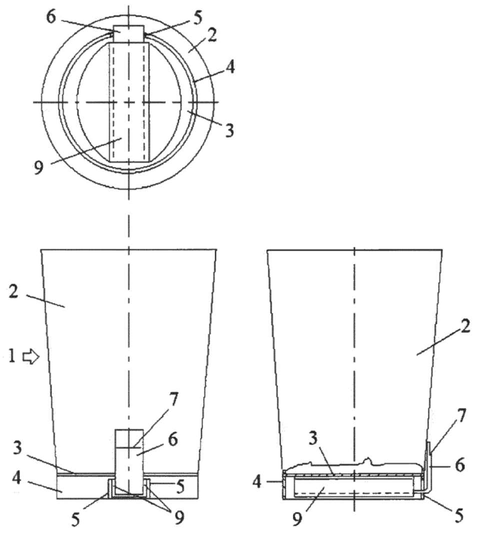
(31) 40331/20 (32) 2020 11 24 (33) HU

(71) HandCUP TRADE Ltd., Budapeszt, HU
(72) ZAJZON LÁSZLÓ, HU

(54) **Naczynie do przechowywania żywności jednorazowego użytku wyposażone w chusteczkę do dezynfekcji rąk**

(57) Przedmiotem wzoru użytkowego jest jednorazowe naczynie na żywność z chusteczką do dezynfekcji rąk, zawierające pojemnik na żywność (2), element denny (3) przymocowany do elementu pojemnika (2) i element podstawy (4) przymocowany do elementu dennego (3). We wnętrzu elementu podstawy (4) znajduje się co najmniej jedna komora (9) zawierająca woreczek (6) z chusteczką do dezynfekcji rąk (8), która jest przymocowana do elementu dennego (3). Element podstawy (4) ma wycięcie (5) łączące wnętrze z przestrzenią zewnętrzną i jeden koniec woreczka (6) jest wyciągnięty z komory (9) do przestrzeni zewnętrznej przez wycięcie (5).

(8 zastrzeżeń)



U1 (21) **129634** (22) 2020 11 24

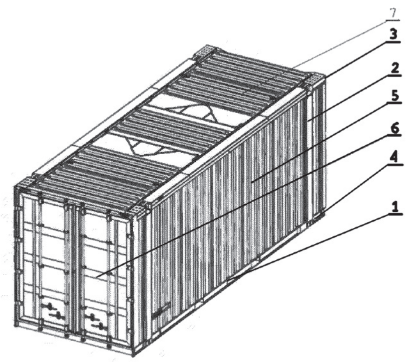
(51) *B65D 88/12* (2006.01)
B65D 90/00 (2006.01)

(71) LAUDE SMART INTERMODAL SPÓŁKA AKCYJNA, Toruń
(72) WITCZAK MARCIN

(54) **Kontener**

(57) Kontener o długości nieprzekraczającej ośmiu metrów wyposażony w podłogę, słupki pionowe i kostki kontenerowe, charakteryzuje się tym, że słupki pionowe (2) są trwale przymocowane na dłuższej krawędzi podłogi (1) i przenoszą obciążenie z podłogi (1) na górne kostki kontenerowe (3). Kontener wyposażony jest w dolne kostki kontenerowe (4). Słupki pionowe (2) są częścią ścian bocznych (5). Kontener posiada ściany czołowe (6).

(4 zastrzeżenia)



DZIAŁ E

BUDOWNICTWO; GÓRNICTWO; KONSTRUKCJE ZESPOLONE

U1 (21) **129642** (22) 2020 11 29

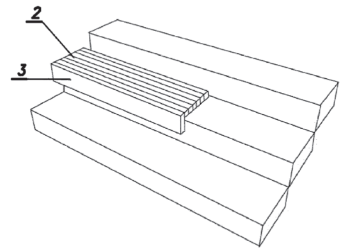
(51) *E04F 11/16* (2006.01)
E04F 11/104 (2006.01)
A47C 1/00 (2006.01)
A47C 4/00 (2006.01)
A47C 7/16 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA GDAŃSKA, Gdańsk
(72) BORUCKA JUSTYNA; NAŁĘCZ DOROTA; MAZURKIEWICZ WERONIKA; CZYŻ PIOTR; CZERWIONKA KRZYSZTOF; BOBKOWSKA KATARZYNA; WOŁOSZYN MIROSŁAW; LITWIN WOJCIECH; KOZAK JANUSZ

(54) **Nakładka na schody**

(57) Nakładka na schody, zawiera co najmniej dwa prostokątne kształtowniki stalowe, do których, od góry, zamocowanych jest co najmniej sześć kantówek (2) drewnianych, a do boku tych kształtowników zamocowana jest drewniana deska (3), której górna krawędź jest równa dłuższej krawędzi kantówki (2).

(3 zastrzeżenia)



U1 (21) **129629** (22) 2020 11 24

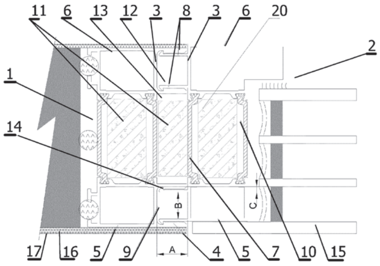
(51) *E06B 1/04* (2006.01)
E06B 3/22 (2006.01)
E06B 3/263 (2006.01)

(71) ALU SYSTEM PLUS J.J.M.KUCHARSCY SPÓŁKA JAWNA, Chrzanów
(72) KUCHARSKI MACIEJ

(54) **Słupek aluminiowej stolarki budowlanej**

(57) Przedmiotem wzoru użytkowego jest słupek aluminiowej stolarki budowlanej, w szczególności profil wypełnienia otworów stosowanych zwłaszcza w budownictwie mieszkalnym oraz obiektach przemysłowych. Słupek aluminiowej stolarki budowlanej składa się z dwóch profili (1, 2) aluminiowo-tworzywowych połączony ze sobą od strony czołowej (3) na zatrzask (4). Każdy z profili składa się z aluminiowego kształtownika zewnętrznego (5) i aluminiowego kształtownika wewnętrznego (6) połączonych ze sobą przekładkami termicznymi (7), a od strony czołowej profil (1) posiada dwa gniazda (9), a profil (2) dwie pary zaczepów (8). Przestrzeń między aluminiowym kształtownikiem zewnętrznym (5), aluminiowym kształtownikiem wewnętrznym (6) a przekładkami termicznymi (7) tworzy komorę termiczną (10). Komora termiczna (10) zawiera materiał izolujący (11) termicznie i akustycznie, którym jest wełna mineralna. Połączenie między profilami (1, 2) utworzone z dwóch gniazd (8) i zatrzaśniętych w nich dwóch par zaczepów (8) tworzy trzy komory (12). Środkowa komora (13) wypełniona jest materiałem izolującym (11) termicznie i akustycznie. Stosunek odległości A między czołami (3) profili (1 i 2) a wewnętrzną szerokością (B) pary zaczepów (8) wynosi od 0,5 do 2 natomiast szerokość (C) części zaczepiającej (14) zaczepu (8) wynosi od 2,5 mm. Połączone na zatrzask (3) profile (1 i 2) wraz z zamocowanymi do nich szybami (15) i płytami osłonowymi (16) od strony zewnętrznej (17) tworzą jednolitą powierzchnię.

(9 zastrzeżeń)



U1 (21) **129630** (22) 2020 11 24

(51) *E06B 1/04* (2006.01)
E06B 3/22 (2006.01)
E06B 3/263 (2006.01)

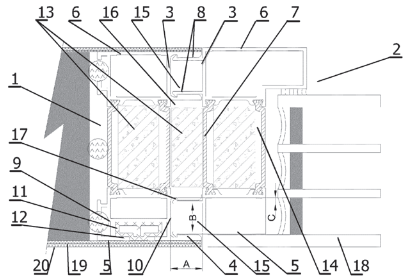
(71) ALU SYSTEM PLUS J.J.M.KUCHARSCY SPÓŁKA JAWNA, Chrzanów

(72) KUCHARSKI MACIEJ

(54) **Słupek aluminiowej stolarki budowlanej**

(57) Przedmiotem wzoru użytkowego jest słupek aluminiowej stolarki budowlanej, w szczególności profil wypełnienia otworów stosowanych zwłaszcza w budownictwie mieszkalnym oraz obiektach przemysłowych. Słupek aluminiowej stolarki budowlanej składa się z dwóch profili (1, 2) aluminiowo-tworzywowych połączony ze sobą od strony czołowej (3) na zatrzask (4). Jeden z profili (1) składa się z aluminiowego kształtownika zewnętrznego (5) i aluminiowego kształtownika wewnętrznego (6) połączonych ze sobą przekładkami termicznymi (7), a od strony czołowej (3) profil (1) ma dwie pary zaczepów (8). Długi z profili (2) składa się z zespołu kształtownika zewnętrznego (9) i aluminiowego kształtownika wewnętrznego (6) połączonych ze sobą przekładkami termicznymi (7), a od strony czołowej (3) profil (2) posiada dwa gniazda (10). Zespół kształtownika zewnętrznego (9) składa się z aluminiowego kształtownika zewnętrznego (5) i listwy sprzęgłowej (11). Listwa sprzęgłowa (11) wykonana jest z aluminium. Aluminiowy kształtownik zewnętrzny (5) połączony jest na stałe poprzez przekładki termiczne (7) do aluminiowego kształtownika wewnętrznego (6). W aluminiowym kształtowniku zewnętrznym (5) od strony zewnętrznej wykształcona jest prowadnica (12), w której przesuwa się w pionie i poziomie listwa sprzęgłowa (11). Przestrzeń między aluminiowym kształtownikiem zewnętrznym (5), aluminiowym kształtownikiem wewnętrznym (6) a przekładkami termicznymi (7) tworzy komorę termiczną (14). Połączenie między profilami (1, 2) utworzone z dwóch gniazd (10) i zatrzaśniętych w nich dwóch par zaczepów (8) tworzy trzy komory (15). Środkowa komora (16) wypełniona jest materiałem izolującym (13) termicznie i akustycznie. Stosunek odległości A między czołami (3) profili (1 i 2) a wewnętrzną szerokością (B) pary zaczepów (8) wynosi od 0,5 do 2 natomiast szerokość (C) części zaczepiającej (17) zaczepu (8) wynosi od 2,5 mm. Połączone na zatrzask (3) profile (1 i 2) wraz z zamocowanymi do nich szybami (18) i płytami osłonowymi (19) od strony zewnętrznej (20) tworzą jednolitą powierzchnię.

(11 zastrzeżeń)



U1 (21) **129627** (22) 2020 11 24

(51) *E06B 3/22* (2006.01)
E06B 3/263 (2006.01)

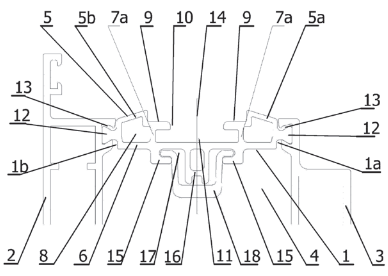
(71) ALU SYSTEM PLUS J.J.M.KUCHARSCY SPÓŁKA JAWNA, Chrzanów

(72) KUCHARSKI MACIEJ

(54) **Przekładka termiczna aluminiowego profilu stolarki budowlanej**

(57) Przedmiotem wzoru użytkowego jest przekładka termiczna aluminiowego profilu stolarki budowlanej, w szczególności profilu skrzydła drzwi, profilu futryny drzwi, profilu ościeżnicy okna, profilu ramy okna lub profil wypełnienia otworów stosowane zwłaszcza w budownictwie mieszkalnym oraz obiektach przemysłowych. Przekładka termiczna (1) aluminiowego profilu stolarki budowlanej łączy aluminiowy kształtownik zewnętrzny (2) z aluminiowym kształtownikiem wewnętrznym (3). Przestrzeń między aluminiowym kształtownikiem zewnętrznym (2), aluminiowym kształtownikiem wewnętrznym (3) a przekładkami termicznymi tworzy komorę termiczną (4). Przekładka termiczna (1) składa się dwóch ścianek (5 i 6) połączonych ze sobą. Pomiędzy ściankami (5 i 6) znajdują się dwie przegrody. Przestrzenie między ściankami (5 i 6) a przegrodami tworzą komory (8). Po pośrodku zewnętrznej ścianki (5) znajduje się wybranie (9) przechodzące w otwór (10). Wybranie (9) wraz z otworem (10) i przegrodami (7) tworzą gniazdo (11). Połączenie ścian (5 i 6) przekładki termicznej (1) obustronnie zakończone jest stopkami (12). Stopki (12) są umieszczane i zagniatane w gniazdach (13) przekładek termicznych (1) aluminiowego kształtownika zewnętrznego (2) i aluminiowego kształtownika wewnętrznego (3). Obustronnie zewnętrzna ściana (5a i 5b) przekładki (1) do wybrania (9) jest skośna w stosunku do wewnętrznej ściany (6) przekładki (1) i oddala się od niej w kierunku środka symetrii (14) przekładki (1). Wewnętrzna ściana przekładki (6) pod przegrodami (7) tworzącymi gniazdo (11) ma występy (15) w kształcie litery L skierowane do środka. Pomiędzy występami (11) pośrodku znajduje się szyna pod śrubę (16) o kształcie litery H. Występy (15) wraz z szyną (16) tworzą gniazdo (17) pod kształtkę mocującą (18) o kształcie litery U. W osi symetrii (14) przekładki (1) prawa strona (1a) przekładki jest lustrzanym odbiciem lewej strony (1b).

(2 zastrzeżenia)



U1 (21) **129628** (22) 2020 11 24

(51) *E06B 3/22* (2006.01)
E06B 3/263 (2006.01)

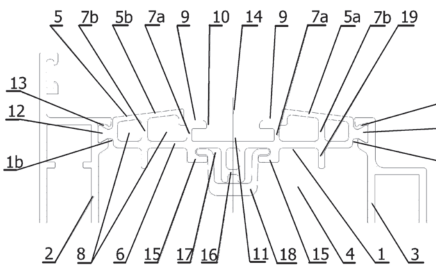
(71) ALU SYSTEM PLUS J.J.M.KUCHARSCY SPÓŁKA JAWNA, Chrzanów

(72) KUCHARSKI MACIEJ

(54) **Przekładka termiczna aluminiowego profilu stolarki budowlanej**

(57) Przedmiotem wzoru użytkowego jest przekładka termiczna aluminiowego profilu stolarki budowlanej, w szczególności profilu skrzydła drzwi, profilu futryny drzwi, profilu ościeżnicy okna, profilu ramy okna lub profil wypełnienia otworów stosowane zwłaszcza w budownictwie mieszkalnym oraz obiektach przemysłowych. Przekładka termiczna (1) aluminiowego profilu stolarki budowlanej łączy aluminiowy kształtownik zewnętrzny (2) z aluminiowym kształtownikiem wewnętrznym (3). Przestrzeń między aluminiowym kształtownikiem zewnętrznym (2), aluminiowym kształtownikiem wewnętrznym (3) a przekładkami termicznymi tworzy komorę termiczną (4). Przekładka termiczna (1) składa się dwóch ścianek (5 i 6) połączonych ze sobą. Pomiędzy ściankami (5 i 6) znajduje się po dwie przegrody (7a i 7b). Przestrzenie między ściankami (5 i 6) a przegrodami (7a) tworzą komory (8). Po pośrodku zewnętrznej ścianki (5) znajduje się wybranie (9) przechodzące w otwór (10). Wybranie (9) wraz z otworem (10) i przegrodami (7a) tworzą gniazdo (11). Połączenie ścian (5 i 6) przekładki termicznej (1) obustronnie zakończone jest stopkami (12). Stopki (12) są umieszczane i zagniatane w gniazdach (13) przekładek termicznych (1) aluminiowego kształtownika zewnętrznego (2) i aluminiowego kształtownika wewnętrznego (3). Obustronnie zewnętrzna ściana (5a i 5b) przekładki (1) do wybrania (9) jest skośna w stosunku do wewnętrznej ściany (6) przekładki (1) i oddala się od niej w kierunku środka symetrii (14) przekładki (1). Wewnętrzna ściana przekładki (6) pod przegrodami (7a) tworzącymi gniazdo (11) ma występy (15) w kształcie litery L skierowane do środka. Pomiędzy występami (11) pośrodku znajduje się szyna pod śrubę (16) o kształcie litery H. Występy (15) wraz z szyną (16) tworzą gniazdo (17) pod kształtkę mocującą (18) o kształcie litery U. Wewnętrzna ściana (6) przekładki pod środkowymi przegrodami (7b) ma występy wzmacniające (19). W osi symetrii (14) przekładki (1) prawa strona (1a) przekładki jest lustrzanym odbiciem lewej strony (1b).

(2 zastrzeżenia)



U1 (21) **129631** (22) 2020 11 24

(51) *E06B 3/22* (2006.01)
E06B 3/263 (2006.01)

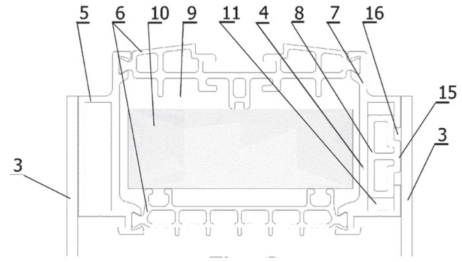
(71) ALU SYSTEM PLUS J.J.M.KUCHARSCY SPÓŁKA JAWNA, Chrzanów

(72) KUCHARSKI MACIEJ

(54) **Profil aluminiowej stolarki budowlanej**

(57) Przedmiotem wzoru użytkowego jest profil aluminiowej stolarki budowlanej, stosowane zwłaszcza w budownictwie mieszkalnym oraz obiektach przemysłowych. Profil aluminiowej stolarki budowlanej składa się z profili aluminiowo-tworzywowych połączonych ze sobą w narożach tworząc ramę. Do ramy skrzydła obu stronie mocowane są płyty osłonowe (3). Profil skrzydła składa się z zespołu kształtownika zewnętrznego (4) i aluminiowego kształtownika wewnętrznego (5) połączonych ze sobą przekładkami termicznymi (6). Zespół kształtownika zewnętrznego (4) składa się z aluminiowego kształtownika zewnętrznego (7) i listwy sprzęgłowej (8). Przestrzeń między aluminiowym kształtownikiem zewnętrznym (7), aluminiowym kształtownikiem wewnętrznym (5) a przekładkami termicznymi (6) tworzy komorę termiczną (9). Komora termiczna (9) zawiera materiał izolujący (10) termicznie i akustycznie. W aluminiowym kształtowniku zewnętrznym (7) od strony zewnętrznej wykształcona jest prowadnica (11), w której przesuwa się w pionie i poziomie listwa sprzęgłowa (8). Do listwy sprzęgłowej (8) przyklejona jest zewnętrzna płyta osłonowa (3). Stosunek szerokość czoła (15) listwy sprzęgłowej (8) do szerokości otworu (16) prowadnicy (11) kształtownika zewnętrznego (7) wynosi od 0,28 do 0,8. Natomiast stosunek grubości czoła (15) listwy sprzęgłowej (8) do wysokości prowadnicy (11) wynosi od 0,05 do 0,4. Profile aluminiowo-tworzywowe tworzące ramy połączone ze sobą w narożach wewnętrznego kształtownika aluminiowego (5) kształtkami aluminiowymi, w komorze termicznej (9) kształtkami blaszanymi oraz narożach zewnętrznego kształtownika aluminiowego (7) narożnymi kształtkami gumowymi. Narożne kształtki gumowe znajdują się w prowadnicy (11) aluminiowego kształtownika zewnętrznego (7).

(15 zastrzeżeń)



U1 (21) **129637** (22) 2020 11 26

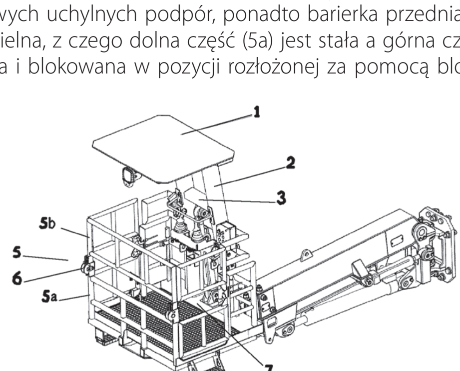
(51) *E21D 11/40* (2006.01)
B66F 11/04 (2006.01)
E21B 15/04 (2006.01)

(71) MINE MASTER SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Wilków

(72) PITERA ŁUKASZ; GIL TOMASZ; ŁAWICKI PIOTR; KAŹMIERCZAK WIESŁAW; MŁYŃCZAK MARIUSZ; SARECKI ŁUKASZ; OSTAPÓW LESŁAW; HNAT WITOLD; NADOLNY GRZEGORZ

(54) **Składany kosz operatora, zwłaszcza dla samojezdnej maszyny górniczej**

(57) Przedmiotem wzoru użytkowego jest składany kosz operatora, zwłaszcza dla samojezdnej maszyny górniczej, przystosowany do montowania na wysięgniku roboczym maszyny i służący do obniżania wysokości maszyny podczas przejazdu w niskich korytarzach górniczych. Kosz charakteryzuje się tym, że dach (1) jest od strony tylnej oparty na dwóch przeciwległych bocznych pionowych podporach (2) uchylnych do przodu do pozycji transportowej obniżającej wysokość kosza, połączonych belką (3) podpartą siłownikiem hydraulicznym znajdującym się pośrodku pionowych uchylnych podpór, wymuszającym obrót pionowych uchylnych podpór wokół sworzni osi obrotu znajdujących się w dolnej części pionowych uchylnych podpór, ponadto barierka przednia (5) jest dwudzielna, z czego dolna część (5a) jest stała a górna część (5b) uchylna i blokowana w pozycji rozłożonej za pomocą blokad (6),



zaś po obu stronach kosza znajdują się dwoje otwieranych i składanych drzwiczek (7) do pozycji transportowej wyposażonych w dwa czujniki zamknięcia dla każdych drzwiczek jeden do górnego segmentu drzwiczek, a drugi do dolnego segmentu drzwiczek.

(1 zastrzeżenie)

DZIAŁ F

MECHANIKA; OŚWIETLENIE; OGRZEWANIE; UZBROJENIE; TECHNIKA MINERSKA

U1 (21) **129635** (22) 2020 11 24

(51) *F23C 5/28* (2006.01)

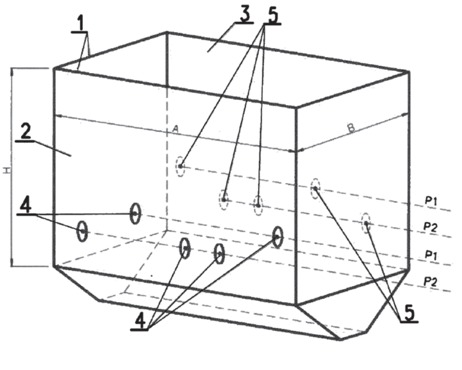
(71) ECOENERGIA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Warszawa

(72) PETELA ANDRZEJ; SIWIŃSKI JAN; GRABOWSKI KRZYSZTOF; POKORSKI WOJCIECH; KULPA ANDRZEJ

(54) **Komora paleniskowa kotła energetycznego z zabudowanymi na ścianach niskoemisyjnymi palnikami na paliwo płynne**

(57) Komora paleniskowa (1) kotła energetycznego o kształcie wydłużonego prostopadłościanu do spalania paliwa gazowego lub olejowego lub olejowego i gazowego, zwłaszcza gazu ziemnego lub koksowniczego lub oleju opałowego lekkiego ma dziesięć niskoemisyjnych palników na paliwo płynne (4) i (5) umieszczonych po pięć palników na przeciwległych dwóch ścianach bocznych (2) i (3) komory paleniskowej kotła energetycznego (1) na dwóch odległych od siebie poziomach, poziomie górnym (P1), na którym są po dwa palniki i poziomie dolnym (P2), na którym są po trzy palniki, zabudowane na tych ścianach naprzemiennie względem palników ściany przeciwnej tak, że na jednej ścianie (2) i drugiej przeciwległej ścianie (3) komory paleniskowej kotła energetycznego (1) niskoemisyjne palniki na paliwo płynne (4) i (5) są rozmieszczone w analogicznym układzie a osie naprzeciwległych niskoemisyjnych palników na paliwo płynne (4) i (5) są przesunięte poziomo względem siebie o odległość równą podziałce natomiast odległości osi poziomych, sąsiednich niskoemisyjnych palników na paliwo płynne (4) zabudowanych na jednej ścianie bocznej (2) i niskoemisyjnych palników (5) zabudowanych na drugiej ścianie bocznej (3) komory paleniskowej kotła energetycznego (1) są równe podziałce poziomej, przy czym, poszczególne niskoemisyjne palniki na paliwo płynne (4) i (5) są połączone do instalacji paliwa płynnego, instalacji powietrza do spalania z wentylatorami podmuchu powietrza z układem w przypadku palników olejowych lub olejowo-gazowych do instalacji medium atomizującego.

(3 zastrzeżenia)



Data wprowadzenia zmiany zastrzeżeń: 2021 10 22

U1 (21) **129633** (22) 2020 11 24

(51) *F23H 1/00* (2006.01)

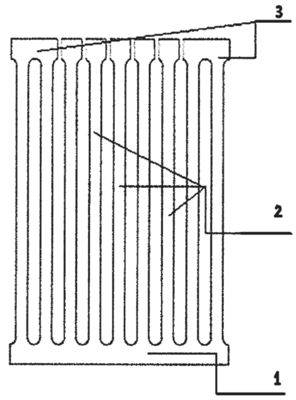
(71) AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE, Kraków

(72) ZYCH JERZY STANISŁAW

(54) **Ruszt piecowy komory paleniskowej**

(57) Ruszt piecowy komory paleniskowej składający się z belki poprzecznej (1) oraz żeber (2 i 3) charakteryzuje się tym, że końce wszystkich jego żeber (2 i 3) z jednej strony są zespolone z poprzeczną belką (1), natomiast drugie końce przynajmniej trzech żeber (2) położonych w strefie środkowej rusztu są rozdzielone, a żebra (3) usytuowane w zewnętrznej części rusztu tworzą zespolone pary po lewej i prawej jego stronie.

(1 zastrzeżenie)



U1 (21) **129648** (22) 2020 11 24

(51) *F23H 1/00* (2006.01)

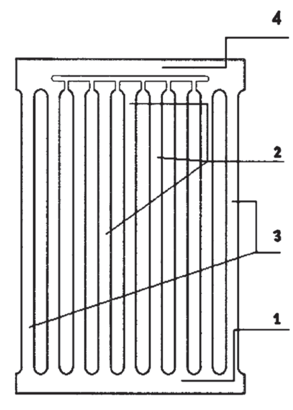
(71) AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE, Kraków

(72) ZYCH JERZY STANISŁAW

(54) **Ruszt paleniskowy**

(57) Ruszt paleniskowy składający się z belek poprzecznych (1 i 4) oraz żeber (2 i 3) charakteryzuje się tym, że końce wszystkich jego żeber (2 i 3) z jednej strony są zespolone z poprzeczną belką (1), natomiast drugie końce przynajmniej trzech żeber (2) położonych w strefie środkowej rusztu są rozdzielone, a żebra zewnętrzne (3) są zespolone z drugą poprzeczną belką (4).

(1 zastrzeżenie)



DZIAŁ H

ELEKTROTECHNIKA

U1 (21) **129623** (22) 2020 11 23

(51) *H01Q 3/02* (2006.01)
H01Q 1/12 (2006.01)
G01S 19/07 (2010.01)
G01V 1/28 (2006.01)

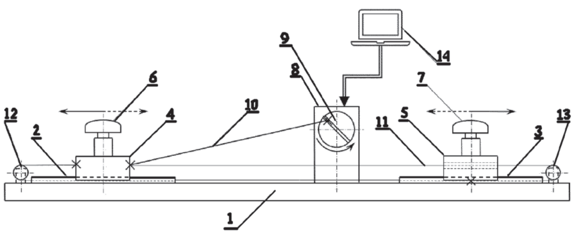
(71) UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE, Olsztyn

(72) BARYŁA RADOSŁAW; PAZIEWSKI JACEK; WIELGOSZ PAWEŁ

(54) **Symulator drgań anten GNSS, zwłaszcza dla potrzeb wyznaczenia deformacji terenu**

(57) Symulator drgań anten GNSS, zwłaszcza dla potrzeb wyznaczania deformacji terenu stanowi rama (1) z przymocowanymi dwiema prowadnicami (2 i 3), po których poruszają się dwa wózki (4 i 5) z antenami GNSS (6 i 7), a do środkowej części ramy (1) przymocowany jest silnik krokowy (8) z kołem mimośrodowym (9) o regulowanym promieniu punktu mocowania cięgna sztywnego (10) połączonego również z wózkiem (4). Do wózka (4) przymocowane są końce cięgna giętkiego (11), do którego naciągnięcia zastosowane są dwie rolki (12 i 13) przymocowane do końców ramy (1), a wózek (5) połączony jest z cięgnem giętkim (11) po przeciwnej stronie względem wózka (4), co umożliwia przeciwbieżny ich ruch. Silnik krokowy (8) połączony jest ze sterownikiem mikroprocesorowym (14).

(1 zastrzeżenie)



U1 (21) **129632** (22) 2020 11 25

(51) *H01R 11/28* (2006.01)
H01R 4/20 (2006.01)

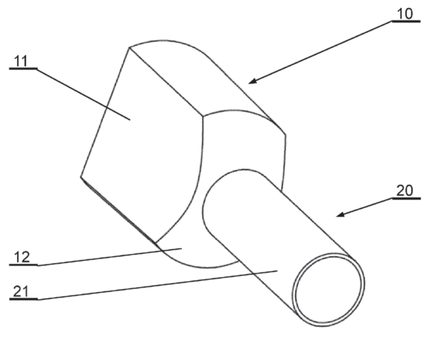
(71) ZAKŁAD APARATURY ELEKTRYCZNEJ ERGOM SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Łódź

(72) TOMASZEK BOGDAN

(54) **Podwójna izolowana końcówka tulejkowa**

(57) Podwójna izolowana końcówka tulejkowa zawierająca część przewodzącą z metalu połączoną z częścią izolacyjną z tworzywa sztucznego, przy czym część przewodzącą stanowi cylindryczna tulejka zakończona lejkowatym rozszerzeniem skierowanym w stronę części izolacyjnej, a część izolacyjną stanowi korpus główny zakończony lejkowatym zwężeniem. Korpus główny (11) ma w przekroju kształt czworoboku, którego dwa przeciwległe boki są odcinkami prostymi o równej długości, a pozostałe dwa przeciwległe boki są odcinkami wypukłymi o równej długości i wypukłości. Lejkowate zwężenie (12) ma powierzchnię zewnętrzną rozciągającą się od powierzchni zewnętrznej cylindrycznej tulejki (21) wzdłuż prostej tworzącej stożek do krawędzi zewnętrznych, w których prosta tworząca stożek przecina się z powierzchnią zewnętrzną korpusu głównego (11). Wewnętrzna powierzchnia lejkowatego rozszerzenia stanowi kontynuację wewnętrznej powierzchni lejkowatego zwężenia (12) części izolacyjnej (10), przy czym obie te powierzchnie są częściami powierzchni rozwijalnej o kształcie zbliżonym do ściętego stożka, której pierwszą podstawą jest okrąg stanowiący krawędź na części przewodzącej (20) pomiędzy wewnętrzną powierzchnią cylindrycznej tulejki (21) a wewnętrzną powierzchnią lejkowatego rozszerzenia a większą podstawą jest czworobok stanowiący krawędź na części izolacyjnej (10) pomiędzy wewnętrzną powierzchnią korpusu głównego (11) a wewnętrzną powierzchnią lejkowatego zwężenia (12), przy czym czworobok ten ma dwa boki proste i dwa boki wypukłe.

(1 zastrzeżenie)



III. WYKAZY

WYKAZ NUMEROWY WYNALAZKÓW ZGŁOSZONYCH W TRYBIE KRAJOWYM

Nr zgłoszenia	Int. Cl.	Strona
1	2	3
435741	***E06B*** (2006.01)	26
435856	***F04D*** (2006.01)	26
436038	***F15B*** (2006.01)	26
436045	***B31B*** (2017.01)	16
436046	***F16K*** (2006.01)	26
436048	***H02G*** (2006.01)	30
436050	***H02K*** (2006.01)	31
436052	***B65D*** (2006.01)	19
436053	***B29C*** (2006.01)	16
436054	***G01N*** (2006.01)	29
436055	***D21H*** (2006.01)	22
436056	***G01N*** (2006.01)	28
436057	***A01G*** (2018.01)	5
436058	***A01G*** (2018.01)	5
436060	***A62B*** (2006.01)	15
436063	***E06B*** (2006.01)	24
436064	***E06B*** (2006.01)	25
436065	***E06B*** (2006.01)	24
436066	***E06B*** (2006.01)	23
436067	***E06B*** (2006.01)	24
436068	***B29C*** (2017.01)	16
436069	***B65D*** (2006.01)	19
436070	***B65D*** (2006.01)	20
436071	***B65D*** (2006.01)	20
436072	***B61D*** (2006.01)	18
436076	***H02M*** (2006.01)	31
436077	***C07K*** (2006.01)	21
436080	***B65D*** (2006.01)	19
436081	***B65D*** (2006.01)	19
436082	***C07C*** (2006.01)	20
436083	***B60D*** (2006.01)	17
436084	***B61L*** (2006.01)	18
436085	***B28B*** (2006.01)	15
436086	***G01K*** (2006.01)	28
436087	***G01V*** (2006.01)	30
436088	***D21C*** (2006.01)	22
436090	***E06B*** (2006.01)	25
436091	***G01N*** (2006.01)	29
436092	***A47F*** (2006.01)	6
436095	***C10L*** (2006.01)	21
436096	***E04F*** (2006.01)	23
436097	***F28F*** (2006.01)	27
436099	***H02P*** (2016.01)	31
436101	***C08L*** (2006.01)	21
436123	***A61M*** (2006.01)	7
436124	***A61M*** (2006.01)	7
436125	***A61M*** (2006.01)	8
436126	***A61M*** (2006.01)	8
436127	***A61M*** (2006.01)	9
436128	***A61M*** (2006.01)	9
436129	***A61M*** (2006.01)	10
436130	***A61M*** (2006.01)	11
436131	***A61M*** (2006.01)	11
436132	***A61M*** (2006.01)	12
436133	***A61M*** (2006.01)	12
436134	***A61M*** (2006.01)	13
436135	***A61M*** (2006.01)	13
436136	***A61M*** (2006.01)	14
436137	***A61M*** (2006.01)	14
436138	***A23B*** (2006.01)	5
436139	***B60L*** (2019.01)	18
436140	***G06Q*** (2012.01)	30
436141	***G01N*** (2006.01)	29
436142	***D21H*** (2006.01)	22
436143	***E21B*** (2006.01)	26
436144	***C12P*** (2006.01)	21
436145	***G01L*** (2006.01)	28
436146	***B28B*** (2006.01)	16
436147	***A23L*** (2006.01)	6
436148	***C01B*** (2006.01)	20
436149	***F24F*** (2006.01)	27
436157	***A47F*** (2006.01)	7
436158	***E04B*** (2006.01)	22
436160	***E04B*** (2006.01)	22
436161	***E04B*** (2006.01)	23
438831	***B60D*** (2006.01)	17

WYKAZ NUMEROWY WZORÓW UŻYTKOWYCH ZGŁOSZONYCH W TRYBIE KRAJOWYM

Nr zgłoszenia	Int. Cl.	Strona
1	2	3
129573	***A47J*** (2006.01)	32
129623	***H01Q*** (2006.01)	38
129624	***A61L*** (2006.01)	33
129625	***B65D*** (2006.01)	33
129626	***A43B*** (2006.01)	32
129627	***E06B*** (2006.01)	35
129628	***E06B*** (2006.01)	36
129629	***E06B*** (2006.01)	34
129630	***E06B*** (2006.01)	35
129631	***E06B*** (2006.01)	36
129632	***H01R*** (2006.01)	38
129633	***F23H*** (2006.01)	37
129634	***B65D*** (2006.01)	34
129635	***F23C*** (2006.01)	37
129636	***B62D*** (2006.01)	33
129637	***E21D*** (2006.01)	36
129641	***A47B*** (2006.01)	32
129642	***E04F*** (2006.01)	34
129643	***A47B*** (2006.01)	32
129648	***F23H*** (2006.01)	37
130396	***B65D*** (2006.01)	34

INFORMACJE DOTYCZĄCE ZGŁOSZEŃ WYNALAZKÓW I WZORÓW UŻYTKOWYCH, O KTÓRYCH OGŁOSZENIE UKAZAŁO SIĘ POPRZEDNIO W BIULETYNACH URZĘDU PATENTOWEGO

Nr zgłoszenia macierzystego	Numer BUP, w którym ogłoszono o zgłoszeniu macierzystym	Symbol MKP pod którym ogłoszono o zgłoszeniu macierzystym	Nr zgłoszenia wydzielonego	Data zgłoszenia wydzielonego	Symbol MKP zgłoszenia wydzielonego
130030	32/2021	B65F 1/16	130640	2021.05.05	B65F 1/14 B65F 1/16
425602	1/2019	G01N 33/84 C12Q 1/6886 G01N 33/574	439314	2018.05.17	G01N 33/84
425602	1/2019	G01N 33/84 C12Q 1/6886 G01N 33/574	439315	2018.05.17	G01N 33/84
425603	1/2019	G01N 33/84 C12Q 1/6886 G01N 33/574	439318	2018.05.17	G01N 33/84
438156	9/2022	B01J 19/26	440283	2021.06.14	B01J 19/26